

Biodling som återhämtning?

Anna Berlin



Självständigt arbete 15 hp

Natur, hälsa och trädgård - magisterprogram

Alnarp 2018

Biodling som återhämtning?
Beekeeping for recuperation?

Anna Berlin

Handledare: Elisabeth von Essen, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Examinator: Fredrika Mårtensson, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: A1E

Kurstitel: Landskapsarkitekturens miljöpsykologi - självständigt arbete

Kurskod: EX0602

Ämne: Landskapsplanering

Program/utbildning: Natur, hälsa och trädgård - magisterprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2018

Omslagsbild: Lovisa Berlin. Resterande bilder Lovisa & Anna Berlin

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Biodling, biodlare, pollinering, hälsoträdgårdar,

Sammanfattning

I mötet med djur och natur upplever människor ofta att de befinner sig i, och är delaktiga av ett större sammanhang. Naturens positiva inverkan på människors hälsa har sedan länge varit allmänt känd och på senare år även med forskning som stöd. Med ett eget intresse för biodling och de senaste åren ett allt större medialt fokus på bin och pollinerare väcktes min nyfikenhet för vad biodling egentligen innebär och vad det ger en biodlare att hålla på med biodling. Syftet med arbetet blev att ta reda på vad biodlare upplever att biodling egentligen innebär för dem, vad som är själva essensen i biodling. Frågeställning blev därmed: Vad är det som lockar till att bli biodlare, och till att fortsätta vara det? Genom intervjuer med tre olika biodlare söktes deras upplevelse av fenomenet biodling och efter att ha analyserat intervjuerna framträdde resultatet med fem olika konstituenten: Ursprungligt intresse för djur och natur; Fascination över binas sätt att leva och överleva; Omvårdnad av bina, men även om sig själv; Glädjen att få dela med sig och Årstidsväxlingarnas återkommande rytm - aktivitet och vila. Genom en litteraturstudie fördjupades också kunskapen inom området biodling och inom området för naturens positiva inverkan på människors hälsa.

Abstract

In contact with animals and nature people often experience themselves as part of something bigger. It has long been known to people that nature has a positive effect on personal health, which recent research has proven to be true. With my own personal interest in bees and through media's exposure of bees and pollinators lately, I have become curious about what beekeeping really is, what makes people become beekeepers and why they continue as beekeepers. The aim with my research was to find out what the essence / the phenomenon of beekeeping means to beekeepers. The questions I wanted to find answers to were: What makes someone become a beekeeper, and what makes one continue as a beekeeper? Through interviews with three beekeepers I searched for the essence or the phenomenon in beekeeping and analysing the material resulted in five different constituents: An interest in animals and nature; Fascination of the bees way of living and surviving; Caretaking of the bees, but also caring for oneself; The joy of sharing, and The rhythm of the yearly seasons - activity and rest. Through a literature review, increased knowledge was gained both about beekeeping and also about nature's positive effect on people's health.

Förord

Vill ni följa med upp på ruinen S:t Lars tak? Jag ska upp och vinterfodra bina.

Ja, ingen tackar väl nej till möjligheten att se Visby lite från ovan? Från taket på en ruin man vanligtvis inte kan få tillträde till. Självklart följde vi med på stegar, smala halv-rasade stentrappor och krypande genom smala gångar. Väl på taket slog det mig att det kanske inte var någon bra idé att befinna sig högt upp på ett till stor del raserat tak tillsammans med delar av familjen, den gode biodlande vännen och tre bisamhällen, vart och ett fulla av tiotusentals bin. Ingenstans att springa iväg för att ta skydd. Men detta var tillfället då jag fick nöjet att bekanta mig med "fromma" bin (Motsatsen till "försvarsbenägna", lärde jag mig så småningom) och där mitt intresse för bin och biodling väcktes. Med utsikt över hela Visby innerstad fick jag titta ned i kuporna där bina bor. Vissa kröp upp på mina armar och andra surrade runt oss, men utan att stickas eller försvara sig. Väl hemkommen dröjde det inte innan jag bestämt mig att söka till Komvux kurs i Biodling, vilken jag sedan gick kommande år. Nu går jag min femte säsong som biodlare tillmötes, och intresset bara växer.

Då jag skulle välja ämne för min magisteruppsats inom programmet Natur Hälsa Trädgård drogs jag till biodling. Detta för att jag själv har upplevt att biodlingen är mer än en hobby för mig, innehållande flera av de aspekter man använder sig av inom Trädgårdsterapin då man som biodlare måste följa naturens och årets gång och samspela med det. Jag upptäckte också att i mitt yrke som sjukgymnast kom jag i kontakt med flera läkare, arbetsterapeuter och sjukgymnastkollegor som visade sig vara biodlare, liksom även flera patienter. Frågan väcktes; vad är det som gör att man blir biodlare, och dessutom sedan fortsätter vara det? Jag vet varför jag själv är det, men är det så att andra biodlare upplever liknande upplevelser/fenomen med biodlingen och är biodlare av samma anledningar, eller finns det helt andra orsaker bakom deras val att bli och vara biodlare? Detta ville jag gärna ta reda på och bestämde mig därför att skriva mitt arbete om detta ämne. Genom intervjuer med tre biodlare med alltifrån ett par års erfarenhet till trettiofem års sammanhängande biodlande, kvinnor och en man, hobbyodlare och yrkesodlare, har jag sedan försökt få reda vad de upplever är essensen i själva biodlingen som gör att de fortsätter vara biodlare.

Stort tack till Mikael Qwiberg som fick mig intresserad av bin, de biodlare som delade med sig av sina erfarenheter vid intervjuerna, min handledare Elisabeth von Essen och framförallt min familj som stått ut med att jag spridit böcker och artiklar över alla tillgängliga bord i huset.

Tack Staffan, Matilda, Lovisa och Wilma för ert tålamod, stöd och stöttning!

Anna

Innehållsförteckning:

Sammanfattning	3
Abstract	4
Förord	5
Innehållsförteckning:	6
Inledning	7
Biodling i Sverige och världen idag	7
Bisamhället	8
Biodling som syssla	10
Naturkontaktens betydelse för människan	13
Hälsoträdgårdar	16
Syfte och frågeställning	17
Metod	17
Intervjuer	17
Rekrytering av informanter	18
Intervjuernas genomförande	18
Deskriptiv fenomenologisk psykologisk forskningsmetod	19
Resultatbearbetning av intervjuerna	19
Litteraturstudien	22
Resultat	23
Resultat från intervjustudien	23
Ursprungligt intresse för djur och natur	23
Fascination över binas sätt att leva och överleva	24
Omvårdnad av bina, men även om sig själv	25
Glädjen att få dela med sig	26
Årstidsväxlingarnas återkommande rytm - aktivitet och vila	27
Resultat av litteraturstudien	28
Metoddiskussion	29
Intervjuer och analys	29
Litteraturstudien	30
Diskussion	31
Resultatdiskussion	31
Avslutande diskussion	33
Referenser	34
Bilagor	39-44

Inledning

Utgångspunkten för mitt arbete är att ta reda på varför man väljer att vara biodlare. Jag kommer att beskriva hur livet i en bikupa hos denna superorganism ser ut i stort under ett år, vad biodlarens roll i skötseln av samhället kan innebära, vad bina gör för nytta i naturen och odlingslandskapet, vilka produkter biodlingen resulterar i och vad dessa kan användas till. Detta utgör en naturlig bas för att fortsätta att beskriva naturens positiva inverkan på och samverkan med människan och hur naturvistelse kan användas i olika sammanhang för att främja hälsa. Hur människans upplevelse av sammanhang och begriplighet påverkar hanterbarheten av vardagen. Därefter följer syfte och frågeställning för studien, samt efterföljande själva studien presenterad med resultat och metod, samt avslutningsvis diskussion kring både metodval och de funna resultaten.

Biodling i Sverige och världen idag

I alla Sveriges län bedrivs i dagsläget biodling och man uppskattar att det finns cirka 12 000 aktiva biodlare i Sverige (SBR, 2011) och att dessa tillsammans har mellan 125 000-150 000 bisamhällen. Bara ett hundratal av biodlarna i Sverige är yrkesmässiga biodlare. Resterande bisamhällen tillhör småskaliga biodlare och hobbyodlare. Den genomsnittliga honungsskörden ligger i Sverige på mellan 30 -50 kilo per bisamhälle, vilket totalt ger en honungsskörd som motsvarar hälften av den årliga honungs-konsumtionen i Sverige (Weidling, 2016).

Intresset för bin, och pollinerare överhuvudtaget, har de senaste åren uppmärksamats i både media, inom forskningen och genom nytugivna böcker. En av anledningarna till det ökade intresset beror skrämmande nog på att pollinerarna minskar till antal i hela världen. Olika bakomliggande orsaker diskuteras, såsom spridningen av bisjukdomar mellan länderna där exempelvis varroakvalstrets intåg till Europa från sitt ursprung i Asien skapade omfattande bidödlighet (Rahbek Pedersen, 2009).

Andra bakomliggande orsaker till den omfattande bidöden anses vara besprutning och bekämpning av skadedjur och ogräs i odlingar, och även den storskaliga odling med samma grödor planterade på omfattande arealer som de senaste decennierna har ersatt den mer varierade småskaliga odling som fanns tidigare. Bina behöver både variationen i pollen och nektar samt tillgång på blommande växter under hela säsongen, något som den storskaliga odlingen inte tillgodoser (Rahbek Pedersen, 2009). I vissa länder fraktas också bina på lastbilar från den ena storskaliga odlingen till nästa för att utföra pollineringsjobb åt odlaren (Bieffekten). Diskussioner kring stress i samband med detta har också diskuterats som möjlig orsak till omfattande bidöd.

Bisamhället

I bikupan bor ett bisamhälle bestående av *drottning*, *drönare* och *arbetarbin*. Samhället är uppbyggt som en superorganism där alla behövs för att samhället skall fungera (Wenseleers, 2009). Drottningen har till uppgift att lägga ägg, både befruktade som resulterar i kvinnliga arbetarbin och även ett mindre antal obefruktade vilka resulterar i manliga drönare. När drottningen lagt sina ägg i vaxcellerna, upp till 3000 ägg per dygn i högsäsong, tas de omhand utav arbetarbina. Äggen utvecklas sedan till larver och därefter täcks cellerna med ett vaxlock. Larverna omvandlas sedan i cellen till ett bi och föds till arbetarbi efter 21 dagar alternativt till drönare efter 24. Biet får sedan olika uppgifter i kupan och som nektarsamlare under sin levnadstid. Nektar som hämtas hem från blommor och träd omvandlas av bina till honung och förvaras sedan i vaxcellerna, som efter att honungen nått rätt fuktighetshalt för att kunna förvaras under längre tid, försluts med ett täckande vaxlock (Pettersson, 2015, Blædel, 1982). I den superorganism som bisamhället är hjälps bina tillsammans åt att hålla en jämn temperaturnivå på 31-35 grader i kupan så ägg och larver utvecklas, och vintertid 25-35 grader så drottningen och de övervintrande bina överlever (Hansson, 1980).

Även drottningen föds från ett likadant befruktat ägg som arbetarbina, men får redan som larv annat foder, *drottning-gelé*, och utvecklas då till drottning, vilken "produceras" på detta sätt i ett samhälle på endast 16 dygn. Drottningen parar sig med flera drönare under sin parningsflygning så att bikupans bin på det sättet får olika gener trots samma äggläggande drottning. Samhället ökar under våren i storlek och är efter vårens och försommarens blomning, där bina hämtar nektar och pollen för att kunna leva och utvecklas, som starkast. Ett starkt bisamhälle kan då bestå av upp till 80 000 bin under högsommaren. Antalet bin i kupan varierar stort under året och kan under senvintern bestå av endast ca 10 000 bin innan äggläggningen åter kommit igång (SBR, 2011). Binas livslängd varierar också stort beroende på när på året de föds. Kortast livslängd har de som föds i försäsong då de "arbetar ihjäl" sig ganska snabbt när det finns god tillgång på nektar och pollen (Pettersson, 2015, Lundgren, 1946). De bin som föds sent på säsongen framåt tidig höst kan däremot överleva hela vintern, då deras huvuduppgift är att hålla kupan och drottningen vid rätt temperatur. En drottning kan däremot bli flera år gammal (Hansson, 1980).

När bina samlar nektar och pollen från blommor utför de sin för växterna, och i nästa led för oss människor, viktigaste syssla, nämligen att pollinera. Globalt sett räknar man med att cirka en tredjedel av den mat vi äter är helt beroende av pollinerande insekter, där honungsbin står för merparten av pollineringen (Rahbek Pedersen, 2009). Detta sker genom spridning av små pollenkorn (Kirkevold & Gjessing, 2004) innehållande både vitaminer, proteiner, fetter, aminosyror och spårämnen vilka är mycket viktiga för bina och deras överlevnad då det är ett av naturens mest kompletta näringsämnen (SBR, 2011). Ett enda bi kan besöka över tusen blommor för att fylla på full last med nektar eller pollen och under en gynnsam dag kan bin från ett samhälle därmed besöka 100 000 blommor (Pettersson, 2015).

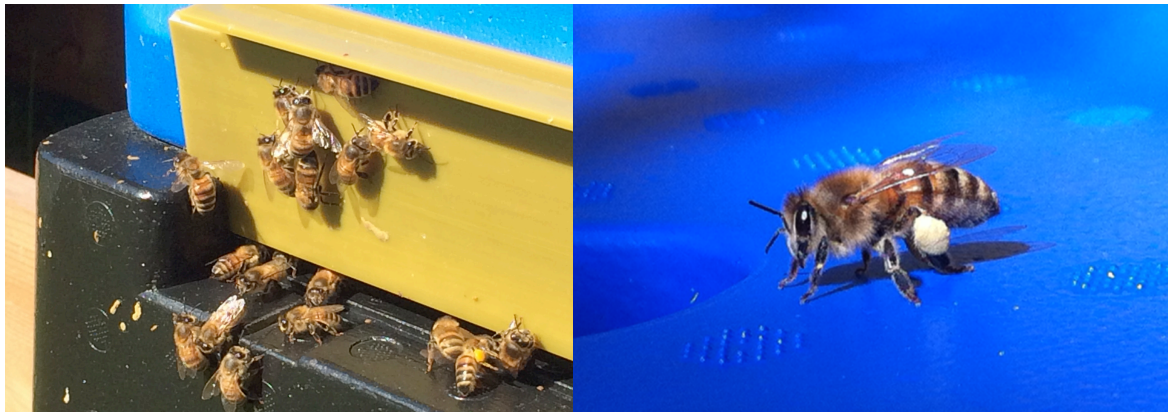


Glädjande värtecken! Blommande svalört med nektarsamlade honungsbi. Foto: A. Berlin

I förhållande till pollineringsvärdet är den svenska honungsproduktionens uppskattade värde betydligt lägre. Trots detta tänker många på just honung i första hand då samtalsämnet bin kommer upp (Rahbek Pedersen, 2009). Redan någon gång för 10 000-15 000 år f KR. målades grottmålningar i Spanien föreställande människor på honungsjakt (Ledel, 2012) och grottmålningar i Afrika och södra Europa visar hur våra förfäder begav sig ut för att hitta vilda bisamhällen i träd och klippskrevor. Framförallt lockade honungen, men även ynglen, i form av larver, som utgjorde ett gott proteintillskott (Mattson & Lang, 1994). Detta kan åter bli aktuellt då forskning nu pågår kring ätbara insekter (Ahnér, 2016). Naturlig honung har stora variationer i innehållet beroende på var bina hämtat nektar. Flera substanser har en positiv effekt på människan och honung har genom årtusenden använts både som sötningsmedel och medicin (Ledel, 2012). Forskningen har på senare år visat stort intresse för honungens egenskaper (Vásquez & Olofsson; Porcza, Simms & Chopra, 2016) och vid Lunds Universitet har man studerat innehållet. Studierna visar att innehållet av antibakteriell aktivitet, vitaminer, mineraler och näringsämnen i honung, trots små mängder, är av stor betydelse för honungens hälsobefrämjande egenskaper. Rapporten beskriver att intensiv forskning pågår både i Sverige och internationellt kring honungens egenskaper både i sig självt och som möjlig behandling av vissa sjukdomar (Vásquez & Olofsson, 2014). Bland annat har sårbehandling på hästar med hjälp av mjölksyrebakterier utvunna ur honung visat positiva läkningsresultat (Olofsson et al., 2016) och fortsatt forskning på människor har genomförts men resultaten ännu inte publicerats (Olofsson & Vásquez, 2018). Även propolis som utvinns av hartsämnen från barr- och lövträd, som sedan bearbetas av bina för att täta springor i bikupan samt kan användas för att mumifiera inkräktande skadedjur, används traditionellt av människor som naturläkemedel, då det bland

annat har antiinflammatoriska egenskaper (SBR, 2011; Holm, 2000). Studier pekar på att propolis skulle kunna vara verksamt både vid bakteriella mun- och hudproblem såsom acne, vissa svampproblem i underlivet och även forskning kring viss cancerbehandling pågår (Rao Pasupuleti et al. 2017).

Bin producerar även vax för cellbygge att föda upp nya bin i och för vinterförvaring av honung (Holm, 2000). Bivax används också till nya vaxmellänväggar, ljusstillverkning, hudvårdsprodukter samt vid tillverkning av kitor och möbelpolish med mera (Sammataro & Avitabile, 2011) och har historiskt varit viktigt.



Flitiga bin samlar nektar och pollen och återvänder sedan hem till sin kupa. Pollen transporteras hem i "pollenkorgar" på binas bakben. Foto: A.Berlin.

Biodling som syssla

Biodlarens år styrs av årstidsväxlingarna och vädret, då detta avgör bisamhällets utveckling och levnadsrytm. Under vintern råder lågsäsong vad gäller det praktiska arbetet med de levande bina. Då kan det materiella arbetet med tillverkning av nya ramar och montering av vax i dem utföras inomhus när det passar biodlaren, till skillnad mot den produktiva högsäsongen som börjar på senvåren och håller på fram till eftersommaren då bina och vädret styr över när biodlaren måste göra sina insatser (Mattson & Lang, 1994). När samhället under vårvintern, tidig vår, börjar söka sig ut och flyga gör biodlaren vår-kontrollen av samhället där man tittar efter hur det överlevt vintern, om det finns foder kvar, om drottningen överlevt och att det inte finns några synliga tecken på sjukdom (Jordbruksverket, 2002). Även rengöring av kuporna genomförs inför högsäsongen. Glädjen över de första bin som syns flyga efter de tidigt blommande växterna såsom krokus, sälj och vide resulterar i att många biodlare fascinerat betraktar sina bin och försöker räkna ut vilka växter de besökt då de återkommer till kupan med insamlad pollen på sina ben (Mattson & Lang, 1994; Ree Kirkevold & Gjessing, 2004).



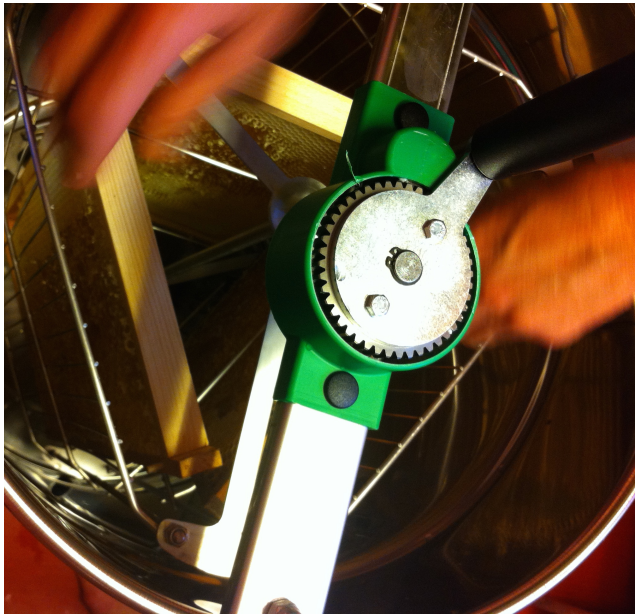
Vårgenomgång av kuporna för att se att allt är bra med bina efter vintern. Har drottningen överlevt och börjat lägga nya ägg? Finns det tillräckligt med utrymme? Foto: L.Berlin.

Under våren måste biodlaren sedan se till att bina har tillräckligt med utrymme i takt med att fler och fler bin föds. Om det börjar bli trångt i kupan ökar risken för *svärmning*, vilket är bisamhällets naturliga sätt att föröka sig genom delning av samhället, men vilket kan göra att biodlaren kan förlora stora delar av ett samhälle om förökningen inte sker kontrollerat (SBR, 2011).



Dags att "skatta", skörda, honung. Honungsfyllda ramar skördas ur kupan och ersätts av tomma ramar att fortsätta samla i. Foto: L.Berlin.

Strax innan midsommar kan det sedan vara dags att skörda de första honungsfyllda vaxramarna. Biodlaren *skattar*, skördar, honungen genom att plocka ur dessa honungsfyllda, vaxtäkta, ramar ur kupan och ersätta dem med nya att på nytt kunna fyllas på av bina. Vanligast är att man sedan använder en honungsslunga för att få ut honungen ur vaxcellerna. Årets första färskhonung rinner flytande ur honungsslungans tappkran och säljs ofta direkt som färskhonung (Weidling, 2016).



I honungsslungan placeras de honungsfyllda ramarna och genom centrifugalkraften slungas sedan honungen ut och kan tappas upp i burkar. Foto: A.Berlin.

Under sommaren, liksom efter slutskattningen på eftersommaren och på senhösten-vintern, behandlar biodlaren också bina mot varroakvalster, genom mekaniska metoder på sommaren och med exempelvis myrsyra och oxalsyra på eftersommaren-hösten-vintern. Bina behöver tillsyn var sjunde till tionde dag under sommarhalvåret för att hålla koll på eventuell svärmning, bygga ut med fler lådor och ramar vid behov, motverka kvalsterutveckling (Kristiansen, 2001) och vara observant på eventuella sjukdomstecken. Under sensommaren och den tidiga hösten är det viktigt att det föds en stor mängd med friska bin för att samhället sedan skall kunna överleva den kommande vintern. Under senhösten vinterfodrar sedan de flesta biodlare sina samhällen med en flytande sockerlösning, samt lämnar kvar en del honung samt pollen som bina samlat för att ge dem goda förutsättningar att övervintra. Under vintern då bina samlar sig mitt i kupan i en klotform, *vinterklot*, för att hålla värmen, tar biodlaren hand om använt material, smälter ut vax ur använda ramar och rengör och förbereder för den kommande säsongen (Pettersson, 2015; Hansson, 1980; Holm, 2000). En mer omfattande beskrivning av bina och deras år i kupan liksom biodlarens år finns som bilaga (Bilaga 1).

Naturkontaktens betydelse för människan

Då biodling bedrivs utomhus i samspel med naturen, och biodlaren därmed tillbringar mycket tid utomhus, följer nu en genomgång av olika teorier kring naturkontaktens betydelse för människan. Miljöns påverkan på människan är sedan länge känd och studeras inom miljöpsykologin, där just samspelet mellan miljön och människan ligger i fokus (Küller, 2005). Vistelse i naturen har visat sig stimulera både till fysisk aktivitet, ge bättre motorik och förbättra koncentration hos barn i förskolan med god tillgång till natur på förskolegården (Mårtensson, 2013) och ge hälsoupplevelser både fysiskt och psykiskt även för vuxna (Bengtsson, 2003), exempelvis förbättrat korttidsminne och sinnesstämning hos deprimerade deltagare som fick promenera i naturmiljö (Berman et al., 2012) samt förbättrad sömn hos personer med stressrelaterad ohälsa genom vistelse i en rehabiliteringsträdgård (Welén-Andersson & Bengtsson, 2010). Till och med utsikten från ett fönster med grönska och natur utanför har visat sig göra skillnad för återhämtningen och behovet av smärtlindring efter operation på sjukhus till skillnad mot dem som endast såg fönster med utsikt över en tegelvägg (Ulrich, 1984), dessutom har avkoppling utomhus för personer boende på ett ålderdomshem har visat sig ge positiv effekt på koncentrationsförmågan (Naturvårdsverket, 2006).

Hos personer med utmattningsymtom såsom ljuskänslighet, nedsatt minnesfunktion och omfattande trötthet har vistelse i skogsmiljö visat sig erbjuda deltagarna återhämtning (Kaplan, Kaplan & Ryan, 1998). En miljö som stödjer denna återhämtning behöver dock inte vara en skogsmiljö men en naturmiljö som innehåller vissa kvalitéer. Enligt Kaplan's skall miljön ge en upplevelse av att vara någon annanstans än i den man behöver återhämta sig från, området behöver vara lagom stort så att det kan ge upplevelse av rymd och miljön behöver passa för det personen tänker eller vill göra på platsen. Där behöver också finnas något som väcker nyfikenhet och intresse utan att kräva riktad uppmärksamhet och därmed ger tillfälle för så kallad *soft fascination* (Kaplan, 1995; Kaplan, Kaplan & Ryan, 1998). Med den *riktade uppmärksamheten* behandlar och sorterar hjärnan fram den viktigaste informationen i den enorma informations-mängd som omger oss. Detta är tröttande och resurskrävande och vi behöver återhämtning för att få balans. Information vi utsätts för i naturmiljö kan vi däremot utan ansträngning sortera och hantera då detta är en nedärvd förmåga (Kaplan, 1995). Vi kan fascineras sitta och titta på löv som fladdrar i vinden och vågor som rullar in mot stranden, och i detta finna återhämtning. Teorin för denna återhämtning i naturmiljö, innehållande de tidigare nämnda natur-kvalitéerna, har kommit att kallas för ART, vilket står för *Attention Restoration Theory*. ART har kommit att stå för motsatsen, eller möjligheten till behandling av DAF, *Directed Attention Fatigue*, utmattning till följd av långvarigt riktad uppmärksamhet (Kaplan, 2001). Med rätt förutsättningar upplever vi en nyfikenhet i vad som stillsamt händer runtomkring oss och kan stanna kvar i nuet och bara vara.

Att vistas i naturmiljöer ger både stimulans och återhämtning men också dagsljus som bidrar till att ge människan en dygnsrytm och stödjer god nattsömn (Welén-Andersson & Bengtsson, 2010; Küller, 2005). Naturvistelse stimulerar även till fysisk aktivitet, vilket i sig förebygger kroniska sjukdomar, stärker skelettet, upprätthåller muskelstyrka och motverkar psykisk ohälsa (Bengtsson, 2003; Yrkesföreningar för fysisk aktivitet, 2008).

Vid utförande av exempelvis eget valda fritidsaktiviteter eller hobbies anpassade för utemiljö har människan goda förutsättningar att uppleva just det som ovan nämns och därigenom främja sin hälsa och sitt välbefinnande. Yvonne Westerberg, skapare av Sinnenas Trädgård och Haga Hälsoträdgårdar, uttrycker detta samspel mellan naturen och människan i sin bok "Sinnenas Trädgård" (Sid. 139, 2011). Hon skriver där:

I mötet med naturen blir vi genom våra sinnen förankrade i tiden, rummet och i livet självt. Naturen och dess årstidsväxlingar gör att vi också kan följa vår egen tid på jorden. Vi föds, utvecklas, mognar och dör. I naturen kan vi se det stora i det lilla och det lilla i det stora.

Att uppleva att man är del av ett sammanhang har betydelse för en människas hälsotillstånd (Welén-Andersson, 2010). Denna känsla av **sammanhang**, KASAM, innehåller tre viktiga delar. Det är *begripligheten* av det som händer både inom en människa och runtomkring i omgivningen och världen. Att det är både strukturerat och även förutsebart. Det är *meningsfullheten* i livet, vilket betyder att människan upplever att det den gör och väljer att engagera sig i är värt att lägga sin energi på. Det är också *hanterbarheten*, vilket betyder att resurserna räcker till för att hantera livet i de händelser som sker (Antonovsky, 2002).

Att möta naturen utifrån sina egna villkor och få känna att man är en del av den är något Johan Ottosson, forskare på Alnarp, beskriver då han delar med sig av sina upplevelser av naturen i samband med sin egen återhämtning efter en hjärnskada. Naturen ställde inga krav på honom just genom att den behandlar alla lika. Han fick möta naturen med sina årstids- och växtlighetsvariationer i sin egen takt, utefter vad han hade ork, förmåga och lust till. Vid sina promenader i skogen kom särskilt de stora stenarna att spela en betydelsefull roll för honom. Han tilltalades av deras tidlöshet genom att de gav honom en känsla av trygghet då de funnits där för generationer av människor före honom. Han kom att se sin egen roll i ett annat perspektiv och upplevde därmed att han var en del av ett större sammanhang (Ottosson, 2001).

Just denna naturliga livsrytm som naturen representerar med sina dygns- och årstidsväxlingar och även olika växters livscyklar, korta som långa, upplevs av många som så självklar och naturlig att det kan inge en form av trygghet och lugn. I boken "En trädgård till tröst" beskriver Swanberg (Sid. 52, 2014) om hur hon efter sin makes död genom sin trädgård långsamt i sin egen och naturens takt kunde bearbeta sin sorg och få tröst. Hon skriver :

I trädgården gör sig skillnaden mellan olika livsfaser mycket tydlig. Görandet har sin tid. Varandet har sin tid.

Genom sina positiva effekter på människan har naturen också kommit att användas inom rehabilitering i samband med olika sjukdomssymtom och upplevd ohälsa (Bengtsson, 2003; Berman et al. 2012; Grahn & Ottosson, 2010). Att använda sig av naturens återkommande årsrytm med växters naturliga livscyklar har visat sig verksamt vid rehabilitering av människor med bland annat stressrelaterad ohälsa (Grahn & Ottosson, 2010). Den rytm naturen och trädgården erbjuder kan inte skyndas på utan ger naturligt tid för *varat* och behandlingen går därmed bland annat ut på att tillåta sig att följa den rytmen och känna en förnöjsamhet med det (Welén-Andersson, 2010). Detta skapar en struktur och ram där man kan uppleva denna känsla av sammanhang som Antonovsky (2002) beskriver är så viktig för

människans upplevda hälsa. I rehabiliteringen vid Alnarps Rehabiliteringsträdgårdar beskrivs just denna *ram och struktur* kring dagen där behandlingen följer en strikt struktur men lämnar gott om utrymme för egna val (Grahn & Ottosson, 2010).

När något har blivit tillräckligt komplicerat, uppstår behov av något litet, överskådligt och begripligt.

Så uttrycker sig Swanberg (Sid. 32, 2014) i sin bok, och sätter därmed fingret på vad som kan uppnås vid en vanlig aktivitet i en trädgård, såsom att plantera och vårda ett frö eller en planta. Beroende på människans psykiska och fysiska resurser kan olika årstider och naturtyper upplevas positivt eller negativt (Grahn & Ottosson, 2010). I ett stadie där en människa upplever sig ha mycket begränsade resurser kan en vårlig, starkt frodig och grönskande naturmiljö kännas överväldigande, då den inte är i balans med personen (Ottosson, 2001). Vintern med sin vila, då växter vissnat ned för att komma åter till våren, eller för att förmultna och ge förutsättning för nytt liv, uppfattas av vissa deltagare i stressrehabiliteringsprogram som skön, då det överrensstämmer med hur de känner sig, och därmed kan naturens symbolik vara en hjälp i läkningsprocessen (Welén-Andersson & Bengtsson, 2010). Detta är också precis vad som har uppmärksamats vid forskning på Alnarp och som sedan använts i den rehabiliteringsmetod som under tio års tid behandlat människor med utmattningsymtom och stressrelaterad ohälsa vid Alnarps Rehabiliteringsträdgårdar. Man har där med stöd från forskningen utformat en trädgård med många olika områden med olika naturkvaliteter för att svara mot de olika behov människor kan ha i naturen/trädgården i samband med en rehabilitering utformad för att möta den funktionsnivå, psykiskt och fysiskt, de för tillfället befinner sig på (Grahn & Ottosson, 2010).

Inom trädgårdsterapin har framförallt två olika terapiformer vuxit fram, Horticultural Therapy, där trädgårdsaktiviteterna och odlandet står i fokus och inriktningen "Healing Gardens" där man förespråkar de rena natur- och trädgårdsupplevelserna som det verkamma i terapin (Schmidtbauer, Grahn & Lieberg, 2005). I behandlingsformen som är framarbetad på Alnarp framställs en tredje inriktning. Där får trädgårdens utformning och erbjudanden i kombination med anpassade aktiviteter som passar för miljön och deltagaren, utgöra behandlingsmetoden. I aktiviteterna framhålls även just vikten av *varat* (Welén-Andersson, 2010). Vid intervjuer med deltagare framhålls just *varat* som en värdefull och verksam skillnad mot andra rehabiliteringsinsatser de deltagit i då så många deltagare i sitt vardagliga liv bara känt sig betydelsefulla i *görandet* och genom prestation (Pálsdóttir, Persson, Persson & Grahn, 2014).

Just *varandet i nuet* talas det numera ofta om och anses vara en viktig faktor i att lära känna sig själv, sina reaktioner och kunna leva livet mer fullt ut. Att träna den medvetna närvaron i nuet, både i aktivitet och stillhet, ingår i meditationsformen *Mindfulness*, som har sina ursprungliga rötter inom Buddismens meditationstraditioner (Kabat Zin, 2015). Genom att träna sig att vara närvarande i nuet på detta sätt har både personer med ångestbesvär (Boettcher et al. 2014) samt personer med depressions- och stressproblematik, upplevt positiva hälsoeffekter (Sundquist et al., 2015; Kabat Zin, 2015). Att lägga märke till nuet så som det är just nu, utan att värdera de känslor eller upplevelser och tankar som kan läggas märke till, är också något som är grundläggande i behandlingsmetoden och förhållningssättet *Basal Kroppskännedom* (Sannum, Karlsson & Cederhag, 2016). Basal Kroppskännedom har länge använts inom den psykiatriska sjukgymnastiken och används

efterhand allt mer inom rehabilitering av bland annat stressrelaterade besvär och vid smärtbehandling exempelvis inom primärvården. Där läggs även vikt vid att leva i sin kropp, både i relation till andra och i relation till verkligheten och omvärlden. Att vara i nuet och ta in det som finns omkring i sin medvetenhet utan att förlora kontakten med att vara kvar i sin egen kropp med de upplevelser som den har just nu. Man talar i Basal Kroppskännedom om att man arbetar med olika existensnivåer; Den *fysiska nivån* där själva kroppens mekaniska rörelser med exempelvis skelett och musklers biomekaniska rörelser ingår. Den *fysiologiska* där själva funktionen av kroppen genom andningens rytm och musklers spänningsbalans och elasticitet verkar i rörelser och vila. Den *psykologiska* som innefattar känslor, tankar och viljor inombords i interaktion med handlingar och rörelser tagna med hänsyn till tidigare erfarenheter och upplevelser och den *existentiella nivån* där det handlar om förmågan att vara självreflekterande och medvetet närvarande i sig själv för att kunna göra egna val av handlingar och ställningstaganden (Gyllensten Lundvik, Skoglund & Wulf, 2015).

Hälsoträdgårdar

Under senare år har begreppet Hälsoträdgårdar vuxit fram och forskning har gjorts på dessa trädgårdar som utformats för att passa specifika målgrupper utifrån de behov de kan ha. Ett samarbete mellan utemiljön, målgruppen och verksamheten sker i hälsoträdgården (Bengtsson, 2015-01-20). Då man planerar utformningen av hälsoträdgårdar eller andra utemiljöer är viktigt att ta hänsyn till tillgängligheten för den avsedda målgruppen. En genomtänkt utformning redan i planeringsstadiet gör miljön tillgänglig och funktionell. En väl planerad trädgård kan därmed bli lockande för en stor målgrupp (Iwarsson & Ståhl, 2003).

Vad är det då som kännetecknar en hälsoträdgård? Det finns olika inriktningar för vad en hälsoträdgård innebär. Enligt *The Horticultural therapy school* läggs tonvikten i trädgården på möjligheten till aktivitet och odling. Utformningen behöver då vara praktiskt utformad med exempelvis upphöjda odlingsbäddar i närhet till bevattningsmöjligheter. Deltagaren förväntas uppleva hälsa och välmående genom den fysiska aktiviteten utförd i trädgårds- eller naturmiljö, mer med fokus på aktiviteten än själva utformningen av trädgården i sig själv (Stigsdotter & Grahn, 2002).

Nästa inriktning, *The Healing garden school*, utgår istället från att det är just upplevelsen av trädgården i sig själv, med sin utformning och innehåll, som påverkar besökaren positivt hälsomässigt. Den bör då ge besökaren en känsla av liv, lust, årstidsmässig cyklisk förändring och ge besökaren en känsla av trygghet, lugn och sinnesstimulering. Teorin stödjer sig på den redan nämnda kunskapen att människan upplever både *riktad uppmärksamhet* och *soft fascination*, där den riktade uppmärksamheten krävs av oss i exempelvis stadsmiljöer där vi omedvetet måste bearbeta informationen omkring oss och sortera den för att ta ställning till vårt handlande. Denna riktade uppmärksamhet är tröttande och upplevs i vissa fall stressande. Den andra typen av uppmärksamhet, *soft fascination*, stimulerar istället vår nedärvda uppmärksamhet, framförallt i naturmiljöer. Naturmiljöerna kan innefatta natur som kan vara skapad av människan bara innehållet ger utrymme för upplevelsen. Det kan även vara rörelsen i en buske, ljusets speglingar i vattnet, molnens rörelse, glimmandet på en sten eller i vatten. Denna typ av stimuli är inte tröttande utan kan istället ge återhämtning (Stigsdotter & Grahn, 2002; Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan 1989).

Enligt den tredje inriktningen, *The Instorative school*, ett begrepp som Grahn och Stigsdotter beskriver vara en kombination av trädgården eller naturens utformning och erbjudanden i samspel. Det innebär att om upplevelser och aktiviteter i en miljö är i harmoni med personens bakgrund och karaktär samt överensstämmer med hans eller hennes förmåga och förväntan, så främjas hälsa, välbefinnande och lust. I en sådan miljö stärks också identiteten och självkänslan och man känner sig delaktig i ett meningsfullt sammanhang vilket också kan innebära möjlighet och utrymme för personlig utveckling (Stigsdotter & Grahn, 2002; Stigsdotter & Grahn, 2003).

Syfte och frågeställning

Syftet med arbetet var att ta reda på vilka värden personer ser med biodlandet som aktivitet och undersöka aktivitetens potentiella betydelse för återhämtning.

Frågeställning blev därmed: Vad är det som lockar till att bli biodlare, och till att fortsätta vara det?

Metod

Arbetet kom att bestå av två olika studier; 1, en intervjustudie och 2, en litteraturstudie. Intervjustudien genomfördes för att försöka fånga just fenomenet biodling hos aktiva biodlare. Litteraturstudien syftade till att lära mer om ämnet och finna forskning på vad som gjorts studiemässigt inom området.

Intervjuer

Valet att använda just intervjuer gjordes utifrån möjligheten att låta informanterna själva beskriva just vad biodling innebär för dem, men också möjligheten att ställa följdfrågor för att fördjupa ett svar om det inte upplevs uttömt (Lindholm, 2001). För att åstadkomma detta bör man som intervjuare sätta sin egen förförståelse av fenomenet "inom parentes", något Lindholm (2001) beskriver vara så svårt att vi istället behöver göra oss så medvetna som möjligt om vår förförståelse istället för att försöka bortse från den. Dahlberg (1997) menar att intervjuaren själv behöver tillräcklig kunskap om fenomenet och dess specifika karaktär för att kunna välja rätt verktyg för informationsinsamlandet och att verktyget behöver vara utformat så att kunskapen kan erhållas. Då valet att använda fenomenologin som ansats bygger på att fånga fenomenet/essensen i det man undersöker kan inte informanterna väljas ut slumpmässigt, om inte fenomenet är något som alla människor förväntas ha upplevt. De som skall intervjuas skall ha en kunskap och upplevelse av det fenomen som skall utforskas just för att kunna beskriva sin egen upplevelse av det (Englander, 2012). Datainsamlingen i en fenomenologisk studie sker vanligen genom djupintervjuer, eller observationer som dokumenteras och där man söker efter "essensen" i fenomenet i sig självt (Robinson & Englander, 2007; Englander, 2012). Vid genomförandet av kvalitativa intervjuer är vid sidan om sakkunskap om det aktuella fenomenet också viktigt att den som intervjuar har kunskap om det mänskliga samspel som sker vid en intervju (Kvale, 2014).

Rekrytering av informanter

I den här studien ingår tre personer vilka samtliga har erfarenhet av biodling och är aktiva biodlare på Gotland med helt olika erfarenhet, geografiskt ursprung och ålder. Vid denna typ av studie är själva personen i sig är inte viktig utifrån sin egen roll, utan från att ha en erfarenhet av vad som undersöks. Antalet personer som skall ingå i en fenomenologisk forskningsstudie är inte heller förutbestämd, utan beror på om kunskapen runt fenomenet når mättnad eller inte. Ju fler personer som intervjuas, desto mer nyanserat kan fenomenet studeras och beskrivas, men enligt Robinson & Englander (2007) får man räkna med att det behövs minst tre djupintervjuade personer för att fånga ett fenomen. Kvale (2014) menar att det finns en risk att lockas till att genomföra för många intervjuer. Då riskerar materialet att bli mer kvantitativt än kvalitativt.

De intervjuade tillfrågades först om intresse för deltagande i samband med Gotlands läns Biodlardistrikts årsmöte i februari 2016. De informerades muntligt om mitt Magisterarbete och min intention att fånga upplevelsen av biodling som fenomen. Detta både för att kunna ta ställning till deltagande eller inte, men även för att kunna ge dem lite tid att själva fundera kring sin upplevelse i samband med utövandet av biodlingen. Då de tackade ja till deltagande bestämdes direkt tid och plats med en informant inför den första intervjun, och de andra två kontaktades något senare via telefon-meddelande för att bestämma tid och plats. Intervjuerna genomfördes sedan under februari och början av mars 2016.

En informant är yrkesbiodlare med fem års erfarenhet och 163 invintrade bisamhällen. Nästa informant är numera pensionerad och har varit hobby-biodlare sedan 35 år tillbaka med cirka 30 invintrade bisamhällen. Den tredje informanten är relativt nybliven biodlare med två års erfarenhet som hobby-biodlare och 7 invintrade bisamhällen. Informaterna kommer geografiskt från olika platser. En är född och uppvuxen i Litauen, en har sitt ursprung i Skåne och en kommer från Gotland. Informaterna består av två kvinnor och en man med spridd åldersfördelning. Informaterna har också stor variation i sina fysiska förutsättningar då en har en betydande fysisk funktionsnedsättning till följd av sjukdom.

Intervjuernas genomförande

Två av intervjuerna genomfördes i köket i intervjuarens hem över en kopp kaffe och tillhörande honungs-avsmakning. Valet av plats gjordes på grund av att det blev mest praktiskt och tidsbesparande för informanterna då den ena arbetar i närheten av intervjuarens hem och den andra informanten skulle på ett möte i närheten. Den tredje intervjun hölls i en skolsal i tidsmässig anslutning till nybörjarkurs i biodling.

De intervjuade fick till att börja med ta del av skriftlig information kring sitt deltagande, *informerat samtycke* (Kvale, 2014), bilaga 2, och informerades där om frivilligheten i deltagandet och möjligheten att när som helst avbryta sin del i studien. Den inspelade intervjun tog sedan mellan 25-45 minuter, och spelades in på Iphone, genom applikationen "diktafon". Som bakgrundsinformation uppmuntrades informaterna att berätta lite om sig själva i förhållande till att vara biodlare, hur många bisamhällen informanten invintrat vintern 2015 och hur länge informanten varit biodlare. Vidare frågades också om biodlingen bedrevs som hobby eller yrkesmässigt.

Därefter ombads den intervjuade att fundera över och därefter så utförligt som möjligt beskriva sin upplevelse utifrån de kommande frågorna enligt fråge-guiden, bilaga 3:

-Då biodling i litteratur och media presenteras så nämns många anledningar till varför man bör odla bin. Men vad var det med själva bi-odlandet som lockade dig till att börja? Beskriv så utförligt som möjligt.

-Vad betyder biodling, som fenomen i sig självt, för dig? Hur upplever du att det är att vara biodlare, under hela året. Vad gör att du fortsätter vara biodlare?

Intervjuaren uppmuntrade och stödde sedan informanten med kortare följdfrågor om berättelsen avstannade, men lämnade även utrymme för tystnad och eftertanke.

De intervjuade fick ingen ersättning för sitt deltagande, men fick med sig en liten provsmaks-burk med Visby-honung som tack för avsatt tid.

Deskriptiv fenomenologisk psykologisk forskningsmetod

Då intentionen var att söka efter upplevelser av biodling för en biodlare, det vill säga att beskriva hur just fenomenet "biodling" presenterar sig för någon som har erfarenhet av just biodling valdes en fenomenologisk ansats som metod för studien, i detta fall den deskriptiva fenomenologiska psykologiska metoden enligt Giorgio (2009). Redan under 1700-talet används ordet fenomenologi, då som ett filosofiskt begrepp (Dahlberg, 1997). Fenomenologi som filosofi utvecklades sedan av Edmund Husserls. Hans ifrågasättande av det naturvetenskapliga sättet att studera människor har sedan utvecklat fenomenologin som filosofi till en livsvärldsfenomenologi som på ett vetenskapligt sätt kunde möta människors vardagsvärld (Dahlberg, 1997). Psykologen Amedeo Giorgi (2009) har med Husserls filosofiska fenomenologi som grund utvecklat den deskriptiva fenomenologiska psykologiska forskningsmetoden. Han menar att varje människa i sina handlingar har en grundläggande avsikt med det den gör och att människan även är medveten om det (von Essen, 2015). Det man eftersträvar med fenomenologisk ansats som metod är att få den intervjuade att så nyanserat som möjligt beskriva sin upplevelse av det fenomen som studeras.

Resultatbearbetning av intervjuerna

För bearbetning av intervjuerna valdes att följa Giorgis (2009) deskriptiva fenomenologiska psykologiska analysmetod av Robinson & Englander (2007) beskriven i fyra steg.

Första steget är att de inspelade intervjuerna genomlyssnades flera gånger, och transkriberades därefter ordagrant. De transkriberade intervjuerna lästes sedan flera gånger för att få en känsla för helheten innan bearbetning fortsatte.

Exempel nedan från intervjun med informant 3:

Mmm. Jag vet inte hur jag skall uttrycka mig rätt, jag är lite fattig med ordförråd, men...Ehh, tiden försvinner för mig och jag försöker då att hålla tiden och att titta då när jag har ledigt och det är fint väder. Annars det går inte att bara snabbt och så. Då jag jobbar, bara tiden försvinner och så. Då tänker jag med åhh vad mycket klockan och så. Men det känns jättebra. Ja, tiden försvinner och jag tänkte något mer... Ja, jag tänker annat än det var i början då jag sa att det var blommor och paradiset och så, nu jag tänker utveckla lite med det här salvor och läppsyl och så. Och läsa på lite och så jag tycker det är så synd att sälja allt vax jag tar ifrån dom och så. Och sen jag gör de här bivafljus också. Och samtidigt jag tycker det är roligt att visa också för dom nära som bor och så. Får smaka honung och så. Jag var på marknad, julmarknad och sen i somras när det var loppis, med barn då, jag sålde min honung och den försvann på en gång.

I steg två skedde sedan en indelning av materialet utifrån så kallade *meningsenheter*, det vill säga markeringar i texten där förändringar sker i intervjun. Dessa delar kan i sig inte stå fritt utan är en del av helheten, men ger ändå uttryck för en förändring

Mmm. Jag vet inte hur jag skall uttrycka mig rätt, jag är lite fattig med ordförråd, men...//

//Ehh, tiden försvinner för mig och jag försöker då att hålla tiden och att titta då när jag har ledigt och det är fint väder. Annars det går inte att bara snabbt och så. Då jag jobbar, bara tiden försvinner och så. Då tänker jag med åhh vad mycket klockan och så. Men det känns jättebra. Ja, tiden försvinner och jag tänkte något mer... Ja, jag tänker annat än det var i början då jag sa att det var blommor och paradiset och så, //

// nu jag tänker utveckla lite med det här salvor och läppsyl och så. Och läsa på lite och så jag tycker det är så synd att sälja allt vax jag tar ifrån dom och så. Och sen jag gör de här bivafljus också. Och samtidigt jag tycker det är roligt att visa också för dom nära som bor och så. Får smaka honung och så. Jag var på marknad, julmarknad och sen i somras när det var loppis, med barn då, jag sålde min honung och den försvann på en gång. //

Efter de första stegen använder sig forskaren i steg tre av så kallade *imaginära variationer*, där man genom att variera innebörden och nyanserna i det som informanten upplevt, utan att vare sig lägga till eller ta bort något från det sagda, tills det mest precisa eller mest exakta i beskrivningen av fenomenet framkommit. Detta gör man genom att avpersonifiera intervjun genom att beskriva det upplevda ur tredjepersonsperspektiv. Att börja meningarna med "Informanten upplevde...., han uppfattade...." och så vidare underlättar för att tydliggöra innebörden av det som sagts.

3	Natural attitude	Phenomenological attitude
	<p>...nu jag tänker utveckla lite med det här salvor och läppsyl och så. Och läsa på lite och så jag tycker det är så synd att sälja allt vax jag tar ifrån dom och så. Och sen jag gör de här bivaxljus också. Och samtidigt jag tycker det är roligt att visa också för dom nära som bor och så. Får smaka honung och så. Jag var på marknad, julmarknad och sen i somras när det var loppis, med barn då, jag sålde min honung och den försvann på en gång.</p>	<p>Informanten upplever att det är dags att utveckla det här med produkterna runt omkring biodlingen. Hon vill själv kunna ta tillvara på det vax som hennes bin producerar istället för att sälja det. Hon vill lära sig mer om hur hon kan framställa dessa produkter, såsom salvor och lypsyl förutom de bivaxljus hon redan gjuter själv. Hon upplever glädje i att få visa bivaxljusen och få bjuda grannar och vänner på honung. Hon har deltagit och sålt sina produkter på julmarknads- försäljningar, och i samband med en loppis-försäljnings såldes hennes honung slut på en gång.</p>

I det *fjärde steget* skall sedan fenomenets generella struktur beskrivas. För att nå dit skall man ha tagit hänsyn till helheten och delarna i den inhämtade datan från intervjuerna (Giorgi, 2009; Robinson & Englander, 2007):

Informanterna beskriver att de alltid haft ett intresse för djur och natur och att de upplever en fascination över bina och hur de lever och har överlevt över tid. Biodlandet innebär för dem att få ge omvårdnad till bina, men även omvårdnad om sig själva samt ger dem glädje och bekräftelse genom att de kan dela med sig av sina kunskaper, erfarenhet och vad som produceras av bina. Att genom biodlingen få följa årsväxlingarnas återkommande rytm med aktivitet och vila i en takt som bestäms av naturen ger en återkommande variation av aktivitet, förväntan och återhämtning under året.

Därefter använde jag mig av flera olikfärgade överstrykningspennor och markerade med dessa i det bearbetade materialet för att finna uttryck som skulle kunna sortera under samma rubriksättning, innan jag slutligen kom fram till 5 olika konstituenten.

Den förmedlade upplevelsen hos biodlarna presenteras genom de fem konstituenterna:
1.Ursprungligt intresse för djur och natur. 2.Fascination över bina som superorganism.
3.Omvårdnad av bina, men även om sig själv. 4.Glädjen att få dela med sig.
5.Årstidsväxlingarnas återkommande rytm - aktivitet och vila.

Litteraturstudien

Sökningar genomfördes via Alnarpbibliotekets databaser: PubMed, Google Scholar och Primo. Där användes sökorden: biodling, trädgårdsterapi, hälsoträdgårdar, horticultural therapy, bin, rehabilitering, mindfulness, pollinering, honung, hälsa, bisjukdomar, superorganism samt kombinationer av dessa: biodling + trädgårdsterapi, biodling + rehabilitering, trädgårdsterapi + mindfulness, honung + hälsa, biodling + pollinering, och så vidare. Ibland följde nya sökningar genom att referenser i artiklarna/studierna ansågs relevanta. Sökningar gjordes på svenska och engelska. Vid genomgången av sökresultaten fokuserades på studier och artiklar med tillgång till fulltext. Sökningar via databaserna har gjorts i flera omgångar då arbetet påbörjades redan hösten 2015. De böcker som kom upp inom området och verkade relevanta beställdes och lånades sedan via Almedalsbiblioteket, Visby, eller köptes in privat. Även sökningar på internet har gjorts för att nå Jordbruksverkets och Biodlarnas Riksförbunds hemsidor.

Resultat

Resultat från intervjustudien

Biodlarna i denna studie hade alla olika förklaringar till varför de började med biodling och beskrivningar av vad biodlingen i sig som fenomen ger dem för upplevelse och därmed även motiverar dem att fortsätta med biodlingen, men tydligt i deras svar fanns gemensamma nämnare.

Resultatet visade ett grundläggande natur- och djurintresse där biodlingen i sig också givit en fördjupad/större eller nytillkommen nyfikenhet på växter och träd. Framförallt hade intresset förstärkts för växter som gillas av bin och därmed har kunskapen ökat om när dessa blommor och om det är tillgången på pollen eller nektar hos växten som lockar bina och andra pollinerare till sig. Det handlade även om fascinationen över bina och den superorganism som dess samhälle utgör, och att det genom årtusenden fungerat och överlevt i samma form. Till stor del handlade det också om den glädje och tillfredställelse som biodlaren upplever i samband med omvårdnaden av bina samt det ansvar de tagit på sig i och med anskaffandet av levande djur. Också omhändertagandet och eventuellt förädlandet av produkterna från bina upplevdes tillfredställande och gav glädje. Framförallt är det honung och vax som omhändertogs och värdesattes för sitt nyttiga och användbara innehåll. Det handlade även om glädjen över att få dela med sig av sin kunskap om bina och även att få dela med sig av deras produkter, speciellt genom provsmakning utav honung. Den årliga rytmen som årstidsväxlingarna skapade i skötseln/omhändertagandet av bina, skapade också en känsla av att i skötseln av bina vara helt i nuet och alltid slutföra en aktivitet/insats med den tillfredställelse det innebar, samt en upplevd återkommande årsrytm av intensivt arbete och därefter vila-väntan-förväntan under vinterperioden.

Detta presenteras genom de fem konstituenterna:

Ursprungligt intresse för djur och natur.

Alla informanter uttryckte på olika sätt ett grundläggande intresse för djur och natur vilket gjort att de på olika sätt kommit i kontakt med biodling och biodlare och därefter själva börjat med biodling. Informant 1 beskriver att det alltid funnits ett stort intresse för djur och natur, framförallt för det först nämnda. Hon är själv uppvuxen på gård i nära kontakt med djur, men inte bin. Redan tidigt fanns också en önskan att gå lantbruksskola för att kunna få ägna sig åt just djur och natur. På grund av olika omständigheter blev det inte så, men intresset bestod. Informanten fick sedan ett intresse för just bin och biodling, trots att hon då inte haft någon personlig kontakt med biodlare, och började låna böcker om bin på biblioteket. Informanten upplever att vetskapen om att hon skulle bli biodlare uppstod redan då. Varför just då vet hon inte själv.

Informant 2 beskriver sig alltid ha haft ett natur- och biologi-intresse men inte i den omfattning att han valt yrke utifrån det. Intresset för just bin väcktes genom att en bekant var biodlare och informanten intresserade sig för dennes biodling och började själv fundera på att bli biodlare. Innan informanten hunnit komma till beslut om att skaffa ett eget bisamhälle försåg denne bekant honom med en överraskning i form av en infångad svärm i en låda på

trappan som "present." Han fick sedan hjälp att komma igång med sin biodling och har sedan dess fortsatt, hittills i 35 år.

Informant 3 beskriver att varje vår när naturen vaknade till liv runt hennes bostad och visade sig med blommande ängar och fruktträd tänkte hon att detta skulle vara som ett paradiset för bin. Med erfarenheter från sin barndom av en äldre biodlande dam boende i närheten väcktes varje år denna insikt att naturförhållandena runt I3s bostad skulle vara perfekt som boplats för bin. Efter några år av dessa återkommande tankar varje vår och försommar började informanten fundera på att själv bli biodlare och därigenom ge bina tillgång till den vackra naturen. Efter att under en tid sökt kurs i biodling och samtidigt lärt känna en annan biodlare kom hon så småningom in på biodlingskurs och har nu sedan två år tillbaka själv varit aktiv inom området.

Alla tre informanter beskriver också att de genom biodlingen fått ett ökat intresse för naturen, framförallt gällande blommor och växter som favoriseras av bina. Intresset för när olika växter blommar i tid har ökat, liksom intresset för vilken färg olika växters pollen har och om växterna är omtäckta av bina tack vare pollenet eller nektarn, eller både och.

Informant 1 beskriver också att det finns ett ansvar som biodlare att intressera sig för just detta då biodlaren påtagit sig ansvaret för bina och därmed behöver se till att de under hela säsongen har tillgång till rätt växtlighet. Informant 2 berättar att han i år tillsammans med kursdeltagarna i bikursen han leder även är delaktig i SLUs rikstäckande informationsinsamling kring när olika växter slår ut och blommar på olika platser för att kunna följa eventuella klimatförändringar. Han beskriver också att det varje år händer saker som fortfarande överraskar honom.

...det sista var att jag såg ju att även vi (Syftande på sig själv och den andre kursledaren.) blev ju jävligt förvånade ibland över saker som hände och ruskade på skallen och kunde känna att oj, det här kunde vi inte riktigt förklara, (skratt) för det var också överraskande, så var det ju. Mmmm... Men det är en del av själva lusten också att man får gå hem och tänka och kanske teoretisera lite också, tycker jag om att göra liksom.

Informant 3 beskriver att hon fått upp intresset för olika blommor också utifrån att de kan ge olika smaker på honungen. I samband med en utlandsresa köpte hon honung på olika platser för att kunna känna smakskillnaderna i förhållande till den lokala faunan. Även intresset för naturen i ett större sammanhang framträder då nedgången av antalet pollinerare i världen kom upp och informant 3 beskrev att hon såg till att hennes bin pollinerade närområdet

...och det är en väldigt liten bit av världen, men ändå det är viktigt tycker jag. En bit och en bit blir många bitar.

Fascination över binas sätt att leva och överleva.

Informanterna beskriver att de fascineras av att bisamhället fungerar som ett eget samhälle där allt hänger ihop och där alla är beroende av varandra. Alla invånare är viktiga och har sin egen uppgift att sköta för att samhället skall fungera och överleva. Just detta är innebörden av en superorganism. Dess uppbyggnad och funktion har fungerat på samma sätt sedan årtusenden tillbaka. Vare sig bisamhället är ett vildlevande samhälle eller ett odlat så

fungerar grundstrukturen på samma sätt år efter år där förloppet styrs av årstiderna, vädret, växternas blomnings-säsong och så vidare. Biodlaren kan vara med och ge samhället bra förutsättningar och minska risken för att det skall försvagas och dö, framförallt nu när nya skadedjur tillkommit på senare år och bina inte hunnit utveckla resistens eller möjlighet att leva i symbios med dem. Men biodlaren kan inte styra samhället annat än att stödja det i den rytm de själva lever i. Detta upplever informant 1 som en stor skillnad mot resten av samhället omkring oss som är i en ständig förändring, liksom i arbetslivet där människan förväntas vara förändringsbenägen och följa med i återkommande förändringar och aldrig få komma till ro. Med bina kan biodlaren inte göra några stora förändringar utan bara ge bina optimala förhållanden. Informant 2 berättar att han hittat en bitidning från 1908 och där läst att diskussionerna gällde samma ämnen som bitidningarna idag, exempelvis hur man skall hantera svärmar och hur mycket man vågar bygga på kupan för att det inte skall bli för kallt.

Omvårdnad av bina, men även om sig själv.

Informanterna beskriver på olika sätt hur de genom att ha binas bästa i tanken försöker följa dem i deras egen takt och att skötsel av dem kräver lugn och metodiskt hantering. Skötsel och omhändertagande har fokus på *här och nu*, att göra färdigt ett moment i taget och att känna sig nöjd med resultatet då man är färdig. Att stressa i samband med hanteringen av bina fungerar inte, eftersom de känner av det och blir irriterade och svårhanterliga. Informant 1 upplever att hon alltid känt lycka då hon tagit hand om djur. Hon beskriver en lyckokänsla då hon släppt in hästar, höns eller kaniner i rengjorda stall och burar. Hon har tidigare jobbat med människor inom kommunal verksamhet men hela tiden vetat att hon föredrar ensamarbete då hon beskriver sig som lite av en "ensamvarg". Hon trivs nu med att vara själv med bina och ge dem bästa förutsättningar genom att medvetet placera kupor på bra ställen och ta hand om dem. Hon upplever det som en livsstil där hon kan njuta av att ta sig från en bigård till en annan och veta att det arbete hon skall göra gör hon helt färdigt innan hon beger sig till nästa ställe. Skulle vädret vara dåligt eller hon själv av någon anledning inte vara på rätt humör så låter hon bli att göra vad hon tänkt med bina och kan istället ägna dagen åt att spika ramar eller något annat som ändå skall göras. För att det skall bli bra både för bina och henne själv måste arbetet ske utan stress och med goda förutsättningar att få göras färdigt. Att få jobba fritt i naturen med bina och att dessutom kunna försörja sig på det upplever hon som lyx. Även om det är väldigt knapert att försörja sig på biodlingen, så "lyxen" är inte mätt i pengar. I sitt tidigare arbete upplevde hon att hon sällan kunde känna sig helt klar och färdig efter en arbetsdag.

Informant 2 beskriver att han inte heller kan gå stressad till bigården då den fina totalupplevelsen som han söker i samband med biodlingen då skulle förstöras. Han söker balans genom att jobba långsamt med sina egna bin, vilket leder till att han mår bra. När han håller i kurser måste de däremot passa kurstiderna vilket gör att det ibland blir stressigt, vilket han undviker då det gäller de egna bigårdarna.

Informant 3 beskriver att biodlingen gör henne fysiskt trött ibland men upplever det som en fantastisk terapi. Hon var rädd för att arbetet med bina skulle vara för tungt fysiskt men med planering och lite anpassningar så fungerar det (trots hennes nedsatta fysiska förmåga). Tyngst upplever hon slungningen, men då får hon hjälp av familjen. Biodlingen är hennes fritids-sysselsättning, hennes avkoppling. Hon beskriver att tiden bara försvinner då hon tar

hand om bina och plötsligt har klockan blivit mycket, och det känns bra. Hon känner sig värd denna fritidssyssla. Hon uttrycker:

Jag är jätteglad att den här intresse kom i mitt huvud, jag vet inte var det kom ifrån. Det bara kom. Nej, jag är jättelyckliga så länge jag orkar så jag tror jag skall fortsätta bara.

Glädjen att få dela med sig.

Informanterna beskriver glädje över att kunna få dela med sig, både av kunskap runt bina och allt som hör biodling till, men också av de produkter som utvinns från bina. Biodling ger framförallt honung, men även andra produkter kan framställas av bivax dock i betydligt mindre skala. Två av informanterna, 1 och 3, gör både salva och lypsyl samt framställer bivaxljus, både handstöpta och gjutna. Ibland deltar de bland annat på julmarknader. Själva försäljningen i sig ger inte några direkta ekonomiska vinster, utan det är mer delaktigheten i ett sammanhang och möjligheten att få dela med sig av något som upplevs viktigt för informanterna som beskrivs. Att besitta en kunskap eller erfarenhet som någon annan är intresserad av att ta del av, vare sig det är teoretiskt eller mer handfast, upplevs givande. Även vid försäljningen av hemgjorda produkter så inbjuder själva mötet med kunden till ett delande av erfarenheten kring hur produkten är framställd, både av bina men därefter genom hantverk omvandlat till färdig produkt. Denna glädje över att få dela upplevelse med någon annan, familjemedlem eller elev, ger informanterna en innerlig känsla av glädje. Informant 3 upplever att det är roligt att utveckla det här med produkterna runt omkring och att kunna delta på julmarknader och i samband med loppis-försäljningar samt att få bjuda kompisar och arbetskamrater på egen honung. Hon beskriver också hur hon i samband med slungningen vid ett tillfälle fått hjälp av sin dotter. Då en blommig plasthink blivit helt fylld av nyslungad honung och ställts på golvet så lade sig hennes dotter på golvet och höll kramande om hinken. Informanten beskriver händelsen med glädje och värme i rösten. Just att få dela upplevelser med någon som står henne nära beskrevs som mycket viktigt.

Den tredje informanten, informant 2, håller biodlingskurser i Komvux regi. Att få hålla kurser i biodling, och där få dela med sig av den kunskap om bin och biodling han fått genom sin mångåriga hobby upplever han som en nytilkommen del av biodlandet. Detta sedan 11 år tillbaka.

...alltså att jag får liksom dela med mig av det här, det ger ju jättemycket tillbaka också, annars skulle jag ju inte göra det ... det är också då liksom roligt jag har alltid varit pedagog alltså, jag gillar ju det. Det också och så får jag kombinera ihop det med bin, det kan ju inte bli bättre på nåt sätt. Så när jag åker hit, jag jag tycker att det är jättekul roligt, jag är alltid på gott humör när jag åker hit oavsett om det är lördag eller om det är de här kvällarna. Så är det! Det gör mig på gott humör!

Årstidsväxlingarnas återkommande rytm - aktivitet och vila.

Samspelet med bina i takt med årstidsväxlingarna går inte att snabba på och årstidsväxlingarna står för ljus- och temperaturväxlingar vilket styr bisamhällets utveckling och funktion. Informanterna beskriver att dessa årstidsväxlingar innehåller olika arbetsmoment men också olika känslor för dem. På våren finns en nyfikenhet på hur samhällena överlevt vintern och hur många som gått förlorade. En väntan och förväntan på våren med blommande växtlighet som får bina att komma ut och börja samla framförallt pollen. Det är också en tid för att förbereda material inför den kommande säsongen.

Informant 3 beskriver att hon sparat en del arbete med ramar för att kunna ta hand om dem när våren och värmen kommit.

Jag tycker att jag väntar till det blir lite varmare och då jag kan ta ut i solen lite och tvätta lite och skrapa lite.

Därefter kommer den mer intensiva försommaren då biodlaren måste skapa bra förutsättningar för bina och ta beslut om hur det skall göras. Även de arbetsmoment biodlaren gör i en kupa följer en viss ordning och takt för att fungera. Det som skall göras i en kupa måste också göras färdigt, inte halvfärdigt, då biodlaren hellre bör avstå helt för att störa samhället flera tillfällen. Informant 1 beskriver skillnaden mellan att arbeta i kommunal verksamhet jämfört med att ha biodlingen som faktiskt yrke:

Så tycker jag väl om med biodlingen, som yrke måste jag ju tänka nu då, att det finns ju extremt många moment i biodlingen från inte bara rena bigårdsarbetet utan det är ju materialvård och materialskötsel men allt följer en ordning, och du kan inte göra det fortare än vad du gör. Just själva biskötseln där kan man ju om man tycker det, men just saker och ting börjar när det börjar och det följer ju ljuset och det följer värmen, och det följer. Så det enda du kan göra egentligen som biodlare, det är att också följa med och skapa optimala förhållanden med att välja placeringar till exempel för bina. Vindskyddat, solen, tillgång på vatten eh.

Runt midsommar kan sedan den första omgången med honung slungas. Informant 2 beskriver känslan av årets första slungning i förhållande till den senare större honungsskörden:

...men däremot så det första man slungar varje år det är nästan - det är nästan samma - nästintill religiös upplevelse på nåt sätt. När man tar ur den där första honungen och ser att det rinner där alltså. Det är nästan religiöst för mig. Alltså känslan.

Sen kommer perioden med eventuella svärmar och därefter den huvudsakliga honungsskörden. Informant 2 beskriver åter upplevelsen av slungning:

...sen kan jag ju tycka att det är inte så kul att stå och slunga flera hundra kilo honung alltså. Det är inte - det är, men då kan man gå in och läsa en liten bok och så gå ut och fortsätta sen en stund till. Så gör jag, bryter av...

Sedan börjar invintringen av samhällena med vinterfodring och varroabekämpning varefter samhällena åter får gå ned på energisparläge och ägna sig åt att övervintra. Informant 2 beskriver hur det känns:

Och sen efter den där varroabekämpningen i november kan jag känna att nu vill jag inte hålla på med det här på ett tag, kan jag känna faktiskt. Nej, ganska trött på det, och kladdigt. Men sen, sen kommer lusten tillbaka, så är det.

Då kan man vara ganska trött på det här ett tag då då och då får det ju vila ett tag så då vet man att intresset vaknar igen runt jul igen, för min tid, min del, då det ljusnar igen lite. Jag tror jag är styrd av det.

Informant 3 beskriver att hon ser vintern som en semester från biodlandet. En tid då hon kan ägna sig åt att göra bivaxljus, baka kakor på honung, koppla av från det praktiska biodlandet, och bara titta till kuporna utifrån för att se att allt är som det skall samt att övervaka att inga fåglar försöker locka ut bina som vinterföda eller liknande.

Jag känner inte någon biodlare på vintern, jag tycker det är semester. Men ändå håller jag på med lite andra bisysslor som bivaxljus och lite kakor också, såna där med ingefära och honung och lite sånt. Roliga saker som, och sen går och tittar, lyssnar lite om det hörs något, kollar lite. Då och då fåglar, liksom, äter inte dom, men annars jag tycker det är lite semester.

På detta sätt innehåller året ett rytmiskt flöde av upptrappning, intensivt arbete, nedtrappning och åter vila. De återkommande olika arbetsuppgifterna året runt ger struktur, variation och återhämtning med efterföljande väntan och förväntan.

Resultat av litteraturstudien

Sökningarna via databaserna gav inga direkta träffar inom det område som fokuserats på, det vill säga varför man väljer att bli och fortsätta vara biodlare. Kombinationen biodling och trädgårdsterapi hade jag hoppats kunna ge ökad kunskap inom mitt intresseområde, men det gav inga sökresultat. Mycket har däremot skrivits om bin och biodling genom åren och man kan hitta både äldre och nyutgiven litteratur. Äldre litteratur beskriver ofta själva biodlingen praktiskt, hur man hanterar och sköter om bisamhället samt hur man får fram produkter såsom honung och vax från sin odling. Den senare litteraturen behandlar också samma områden, men stor del av litteraturen berör just pollineringsroll, bisjukdomar och oförklarad massbidöd. Genom sökningarna har jag kommit i kontakt med många värlarbetade böcker om själva biodlingen, både äldre och nyutgivna. Jordbruksverket och biodlarnas Riksförbund liksom Sveriges biodlarföretagare tillgodoser behovet av information kring pollinering och bisjukdomar, liksom även en hel del kring hanteringen av de produkter som genereras genom biodling. Stort fokus i dagens forskning ligger däremot på binas sjukdomar liksom pollinerarnas skrämmande minskning globalt och lokalt.

Honungens, pollenets, propolisens och drottning-geléns läkande egenskaper framhålls ofta i äldre litteratur och inom traditionell naturmedicin. Under de drygt två år jag i omgångar sökt litteratur inom området har det tillkommit flera studier av relevans, framförallt har intresset för

honungen och propolisens verksamma ingredienser väckt intresse. Ännu har man dock inte kommit igång med mer omfattande behandlingar av sjukdomar och besvärande tillstånd på människor. De flesta studier rapporterar att mer forskning behövs för att säkerställa rätt användning och dosering. Framförallt framhålls att viktig forskning pågår kring bland annat honungens antibakteriella egenskaper och användning i samband med svårläkta och antibiotika-resistenta bakterier (Olofsson et al., 2016).

På senare år har även ett par böcker om biodling (Pettersson, 2015) och honung (Ledel, 2012) utkommit som genom sin text och vackra bilder också lyckas förmedla *kärleken till bina, honungen och livet*, vilket är undertiteln till Ledels bok om honung. Även i Mattidningar (Herou, 2015), en av årets frökataloger 2016 (Gustavsson, 2016) och olika dagstidningar (Svensson, 2015; Cederblad, 2015; Honkanen Skoog, 2014) sätts fokus på bin och pollinerare samt vikten av att de ges förutsättningar att leva genom ökad kunskap kring dem, och en gemensam vilja att ge dem bra förutsättningar i trädgårdar, större odlingslandskap och i naturen.

Naturens hälsofrämjande egenskaper framhålls både i böcker med fakta-inriktat innehåll (Grahm & Ottosson, 2010; Schmidtbauer, Grahm & Lieberg, 2005; Linden & Grut, 2002), personligt skrivna böcker i samband med omvälvande livshändelser (Swanberg, 2014), forskningsartiklar, avhandlingar och i trädgårdstidningar. Miljöpsykologisk forskning har genom åren funnit och beskrivit att människan i samspel med naturen kan uppleva återhämtning, förebygga vissa kroniska sjukdomar, förbättra sömn och ge upplevelse av glädje och balans fysiskt och psykiskt (Bengtsson & Grahm, 2014; Ottosson, 2001; Grahm & Ottosson, 2010; Ulrich, 1984; Kaplan, Kaplan & Ryan, 1998) och fortsatt forskning pågår. Jag hittade även en artikel där man beskriver kriminalvårdsanstalten Asptunas biodling vilken sedan tre år tillbaka används som sysselsättning för de intagna (Laitinen, 2015). Det är därmed framförallt i mer nytgivna böcker och tidningsreportage jag funnit framställningar av biodlingen som tangerar det område jag i min frågeställning intresserar mig för. Annars har jag inte funnit någon litteratur som beskriver just biodlarens upplevelse av biodlingen i sig själv eller biodling som del av rehabilitering eller utifrån syftet att främja hälsa.

Metoddiskussion

Intervjuer och analys

Valet av lämplig metod föreslogs ursprungligen av handledare i samband med uppstarten av projektet. Just den deskriptiva fenomenologiska psykologiska analysmetoden skulle genom de djupintervjuer jag planerade att göra kunna analyseras enligt de fyra steg Giorgi (2009) utarbetat. Variationen i erfarenhet, ålder och ursprung bland informanterna valdes i syfte att fånga fenomenet biodling hos en variation av biodlare för att se vad som är gemensamt i deras upplevelse av biodling och om det fanns gemensamma upplevelser dem emellan. Vissa små variationer framkom, men det är svårt att säga om variationerna var personliga eller om de hade någon koppling till erfarenheten, ålder eller ursprung. Tydligt var ändå att biodlingen upplevdes på liknande sätt av alla tre informanter. De uttryckte sig lite olika kring det hela, men ju fler gånger jag lyssnade igenom intervjuerna eller läste dem, desto mer upptäckte jag att de till stor del beskrev samma saker och upplevelser. En fjärde biodlare var tillfrågad om intresse att delta om det skulle vara så att jag inte uppnådde mättnad i de tre planerade intervjuerna. Dennes medverkan behövdes dock inte och resultatet är därmed

hämtat från de tre genomförda intervjuerna. Själva bearbetningen av intervjuerna genom att lyssna genom dem upprepade gånger och sedan transkribera dem ordagrant är tidskrävande, men mycket givande. Möjligt är att det finns bättre verktyg att använda vid själva uppspelningen av intervjun vid transkribering än den applikation jag använde på min Iphone.

Att sedan analysera dem genom Giorgis fyra steg var svårt och tidskrävande då det var ett helt nytt sätt för mig att hantera ett material på. Inläsningen och försöket att förstå analysmetoden har tagit min mycket tid och flera diskussioner med min handledare. De fem konstituenten som till slut framkom har stötts och blöts fram och tillbaka då de visserligen kan presenteras som fem olika konstituenten, men att de samtidigt tangerar varandra och hör till samma helhet vilket gör en uppdelning lite svår. Intervjuer känns som det bästa sätt jag kunnat använda för att hämta in nyanserat material kring ämnet och skulle jag gjort om det hade jag valt intervjuer igen. Själva genomförandet av intervjuerna kändes också avspänt och bekvämt. Då jag inom mitt yrke som sjukgymnast ofta sitter i intervjuliknande samtal med mina patienter kändes detta bekvämt och vant, trots tillägget av inspelning av samtalet.

Litteraturstudien

Litteratursökningarna genomfördes som tidigare nämnts i omgångar över drygt två års tid då mitt arbete drog ut på tiden. En ovana av att söka vetenskapliga skrifter har gjort att sökandet ibland blivit något ostrukturerat. Vid sökning av litteratur med ursprungligt sökord har sedan nya förslag inom närliggande område uppkommit vilket gjort att sökningen ibland dragit iväg i någon ny riktning. Flertalet sökord gav inga träffar alls, och andra gav tusentals träffar men där träffarna inte representerade det område jag förväntat mig. Exempelvis sökning på "pollen" och "health", där resultaten framförallt kom att röra studier om pollenallergi, och inte pollenets användning i hälsofrämjande syfte.

Genom litteraturgenomgången har jag fått läsa och ta del av litteratur inom många områden jag aldrig skulle kommit i kontakt med annars, vilket upplevs mycket positivt. Svårigheten har dock hela tiden varit att avsluta läsandet och sökandet och istället komma till att börja skriva. Då jag uppskattar traditionella böcker och pappersutskrivna studier och rapporter istället för att läsa på datorn, så har jag nu staplar av intressant litteratur att sortera bland.

Diskussion

Resultatdiskussion

I biodlarnas beskrivning av sina upplevelser i samband med biodling ser jag många likheter med de upplevelser som exempelvis vistelse i en rehabiliteringsträdgård kan ge. Som biodlare måste man följa årstidsväxlingarna med sin återkommande rytm år efter år där biodlarens skötsel av bina följer en viss ordning i takt med bisamhället. Samspelet med naturens årstidsväxlingar är begripliga och förutsebara. Det skapas en yttre struktur och ram att förhålla sig till vilket ger en känsla av sammanhang. Just upplevelsen av att tillhöra ett större förståeligt sammanhang framkom i resultatet som en viktig del i att vara biodlare men är även en viktig komponent för en människas upplevda hälsa (Antonovsky, 2002). Som biodlare finns det moment i skötseln av bina som måste göras under ett år, oftast i en given följd. Insatserna följer bisamhällets och därmed naturens årscykel, men ger biodlaren utrymme för att planera sina insatser, dock med hänsyn till väder och tidsramar. Jag kan se likheter i detta med hur man planerat upplägget vid rehabiliteringen i Alnarps Rehabiliteringsträdgård där man planerar in just denna tidsram och struktur för rehabiliteringsperioden och behandlingsdagen, där behandlingen följer en strikt struktur med starttid och sluttid men lämnar gott om utrymme för egna val (Grahns & Ottosson, 2010). Att i samklang med naturen få hålla på med en hobby, eller i utövandet av sitt yrke, i detta fall biodling, och få känna att det känns meningsfullt ger i sig välmående. De intervjuade biodlarna beskriver att det känns meningsfullt för dem att sköta om bina efter bästa förmåga och ge dem bra förutsättningar för att utvecklas och må bra. Genom detta ger de även sig själva goda förutsättningar att må bra. Precis det uppfattar jag vara innebörden bakom uttrycket, The instorative school (Stigsdotter & Grahns, 2002), där man beskriver känslan av välbefinnande och främjande av hälsa när en person kan finna harmoni mellan de aktiviteter den vill göra, exempelvis biodling, och den miljö som passar och stödjer aktiviteten. En biodlare väljer ju själv uppställningsplats utifrån vad bina behöver för att må bra, och en plats där biodlaren har möjlighet att kunna ta hand om samhällena. Oftast överrensstämmer en sådan plats med vad biodlaren själv också upplever som en tilltalande plats. Det behöver finnas möjlighet för mycket dagsljus att nå fram till kuporna, helst tidigt på morgonen eller dagen, men utan att det är så öppet att vinden kan bli besvärande. Helst skall det finnas varierad växtlighet runtomkring, som inte blommar och blommar över på samma gång utan täcker in fler månader av året med sin blomning och pollenbildning. Det behöver finnas tillgång till vatten någonstans i närheten och det skall vara lätt för biodlaren att bära material och skördad honung fram och tillbaka från kuporna. Dessa naturförutsättningar överrensstämmer till stor del med vad många försöker åstadkomma i sina trädgårdar för att ge en tilltalande utemiljö som lockar till utevistelse och aktivitet. I en sådan miljö är det lätt att känna egen delaktighet i ett meningsfullt sammanhang och därigenom kan både självkänslan och identiteten stärkas och ge utrymme för personlig utveckling och återhämtning (Stigsdotter & Grahns, 2002).

Just detta beskriver Lena Welén-Andersson (Sid. 78, 2010), tidigare verksamhetschef och arbetsterapeut i rehabträdgården i Alnarps rehabträdgårdar, då hon skriver:

Att vårda och ge näring till det som växer skapar ofta en känsla av meningsfullhet inför att vårda och ge näring åt sig själv. I trädgården och i övriga naturen blir man en del av ett sammanhang och deltar i en process som inte går att skynda på.

Jag kan också se kopplingar mellan vårdandet och omvårdandet av bina kopplat till informanternas intresse för natur och djur. Att nyfiket lära sig mer om både växter och träd för att kunna skapa bästa förutsättningar för bina knyter samman upplevelsen av att allt hör ihop och att vi alla är en del av något mycket större. Både av något större, men även av något tidlöst. Denna superorganism som bisamhället utgör, bygger på att alla har sin egen funktion men samtidigt tillhör en större enhet (Wenseleers, 2009), där ingen del klarar sig på egen hand. Även biodlaren, som bara kan stödja binas eget arbete genom att följa bina i deras egen takt, är själv en del av något mycket större. Naturen påminner oss ofta om hur små vi var och en är sett till helheten runt omkring oss, i världen och som del av universum. Att då få sätta sig ned bredvid en bikupa, gärna med kaffekoppen i handen, och betrakta dessa små individer som var och en arbetar med att utföra sin del av arbetet för att få denna superorganism att leva och överleva liksom bisamhällen gjort genom alla tider, det ger i alla fall mig tillfredsställelse och lugn i kroppen. Att bara vara och sitta som betraktare, stimulerar genom *soft fascination* (Kaplan, 1995) och kan därmed ge återhämtning i en annars ofta stressig vardag.



Tid att njuta! Morgonkaffet intas med utsikt över de flitiga bina. Var har de hittat sitt pollen just idag? Vilka växter kan ge upphov till dagens pollenfärg? Foto: A.Berlin.

Att sedan få dela med sig både av kunskap kring bina och andra pollinerare men också av de produkter som kommer från bina värdesattes av informanterna och så också av mig. Det kan kanske vara en form av altruism, som bland annat beskrivs som en osjälviskhet där man sätter andras intressen framför sina egna (Persson, 1989), och där man helt eller delvis åsidosätter egna bakomliggande intressen. Att se till det större globala sammanhanget, där vi alla är beroende av pollinerare för att kunna fortsätta med den livsstil vi vant oss vid, med tanke på att så stor del av det som växer omkring oss är direkt eller indirekt beroende av pollinering, gör att det känns viktigt att få dela med sig av kunskapen kring biodling. När något känns viktigt för mig, ger det också en skön känsla inombords att få dela det med någon annan.

Avslutande diskussion

Genom intervjuerna och de berikande mötena med informaterna och genom all litteratur jag läst under arbetets gång har jag själv vunnit mycket kunskap och fördjupat mitt intresse. Liksom informanternas glädje av att dela med sig har jag under arbetets gång glatt mig åt att få delge er läsare kunskap om bin, biodling och dess koppling till upplevelsen av hälsa genom de samband som finns mellan biodlingen och framforskade aktiviteter valda med omsorg för att fungera som trädgårdsterapi. I min glädje över att få dela med mig har i bakgrunden min entusiasm ibland tagit över och kanske lagt för stor tyngd på området bina och biodlingen. Men då pollinerarna decimeras i världen och kunskap behöver spridas hoppas jag ändå att du som läsare kan överse med det och istället känna att du nu också fått en lite djupare inblick i binas fascinerande värld. Forskning pågår och de närmsta åren kommer troligen ytterligare viktig information och kunskap att framkomma om både den nytta pollinerare gör för vår överlevnad, och hur honung, propolis och andra biprodukter kan komma att användas medicinskt genom sitt innehåll av antibakteriella ämnen, vitaminer, mineraler och näringsämnen. Då kommer vi att behöva fler biodlare, både på hobby-nivå och som yrkesodlare. Att själva biodlingen, av redan aktiva biodlare, uppfattas som givande på flera sätt kan kanske vara ett stöd i att bestämma sig för att komma igång för någon som står i begrepp att börja med biodling. Vem vet, bikupor kanske också blir en naturlig del i utformandet av framtida hälso- och rehabiliteringsträdgårdar. Självt skulle jag gärna se fortsatta studier kring just användandet av biodling både i rehabiliteringssammanhang, men också exempelvis vid integreringssatsningar där man söker aktiviteter som gynnar samarbetet mellan nyinflyttade immigranter och olika yrkeskategorier. Att mötas runt en praktisk syssla där olika tidigare erfarenheter kan komma till nytta skulle kunna ge goda förutsättningar för upplevelsen av att tillhöra ett sammanhang.

En ram full av bin, täckta yngel och lite samlad honung uppe i ytterkant. Allt väl! Foto: L. Berlin.



Referenser

- Ahnér, A. (2016). Äta insekter. *Bitidningen*. nr: 5, ss.14-15.
- Antonovsky, A. (2002). *Hälsans mysterium*. Tryck WS Bookwell: Finland:Natur och kultur.
- Bengtsson, A. (2003). *Utemiljöns betydelse för äldre och funktionshindrade*. Statens folkhälsoinstitut. (Rapport 2003:60).
- Bengtsson, A. & Grahn, P. (2014). Natur och trädgård i ett vårdssammanhang. Kap 12. (red.) I: Wijk, H. *Vårdmiljöns betydelse*. Studentlitteratur AB.
- Berman, M.G., Kross, E., Krpan, K.M., Askren, M.K., Burson, A., Deldin, P.J., Kaplan, S., Sherdell, L., Gotlib, I.H. & Jonides, J. (2012). Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression. *Journal of Affective Disorders*, vol. 140, ss. 300-305.
- Biodlarnas Riksförbund. Tillgänglig: <https://www.biodlarna.se/bin-och-biodling/biodlingens-produkter/propolis/> [2018-01-17]
- Blædel, N. (1982). *Ett år i bigården*. Köpenhamn. Produktion: Rhodos.
- Boettcher, J., Åström, V., Pålsson, D., Schenström, O., Andersson, G. & Carlbring, P. (2014). Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Science Direct Behavior Therapy*, vol. 45, ss. 241-253.
- Cederblad, J. (2015). Biodlare vill undvika bisvärmar. *Gotlands tidningar*. 11 juni.
- Dahlberg, K. (1997). *Kvalitativa metoder för vårdvetare*. Lund: Studentlitteratur.
- Englander, M. (2012). The Interview: Data Collection in Descriptive Phenomenological Human Scientific Research. *Journal of Phenomenological Psychology*, vol. 43, ss. 13-35.
- Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified husserlian approach*. Duquesne: University Press.
- Grahn, P. & Ottosson, Å. (2010). *Trädgårdsterapi: Alnarpsmetoden: Att ta hjälp av naturen vid stress och utmattning*. Stockholm: Bokförlaget Bonnier Existens.
- Gustavsson, P. (2016). Nu gaddar vi ihop oss. *Trädgårdslandet*. Nelson Garden.
- Gyllensten Lundvik, A., Skoglund, K. & Wulf, I. (2015). *Basal Kroppskännedom Den levda kroppen*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Hansson, Å. (1980). *Bin och biodling*. Borås.:LTs förlag ab. Centraltryckeriet AB.
- Herou, K. (2015). Trendiga miljöhjältar. *Mer Smak*. Nr 8.

Holm, E. (2000). *Lärobok i biodling*. Gamleby: Bokförlagen PM.

Honkanen Skoog, S. (2014). Det surrar på Åland. *Just Nu*. Nr: 7, Åland.

Iwarsson, S & Ståhl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design – positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability and rehabilitation*, vol. 25, No. 2, ss. 57-66.

Jordbruksverket. (2002). Föreskrifter om bekämpning av amerikansk yngelröta och varroasjuka hos bin, 2002:46.

Kabat-Zin, J. (2015). Vart du än går så är du där Medveten närvaro i vardagen. Falun: ScandBook,

Kaplan, R, Kaplan, S.& Ryan, L.R. (1998). *With people in mind*. Island Press. Washington, D.C. Covelo, California

Kaplan, S. (2001). Meditation, Restoration and the Management of Mental Fatigue. *Environment and Behavior*.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*. No:15, ss. 169-182.

Kirkeveld, R.R. & Gjessing, T. (2004). *Nyttiga växter för människor och bin*. Esbjerg, Danmark: Rosendahls Bogtrykkeri.

Kristiansen, P. (2001). *Varroabekämpning med ekologiska metoder*. Jönköping: Jordbruksverket. (Jordbruksinformation 10-2001).

Küller, R. (2005). Icke - visuella effekter på människan av ljus och färg. Kap. 5. (red.) I: Johansson & Küller. *Svensk Miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.

Küller, R. (2005). Miljöpsykologins uppkomst och utveckling i Sverige. Kap.1. (red.) I: Johansson & Küller. *Svensk Miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.

Kvale, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

Laitinen, K. (2015). Fängelser satsar på biodling. *Gadden*. Nr: 3.

Ledel, M.(2012). *Honung. En kärleksförklaring till bina, honungen och livet*. Hylte Tryck AB: Monica Ledel Bokförlag

Linden, S. & Grut, J. (2002). *The healing fields*. Published in association with The Medical Foundation for the Care of Victims of Torture. London: Frances Lincoln Limited.

Lindholm, S. (2001). *Vägen till vetenskapsfilosofin - en introduktion*. Lund: BTJ Tryck.

Locke, B. (2012). *Host-Parasite Adaptions and Interactions Between Honey Bees, Varroa Mites and Viruses*. Diss. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Lundgren, A. (1946). *Lärobok i biskötsel*. 7. uppl. Huddinge.

Mattson, C. O. & Lang, J. (1994). *Bin till nytta och nöje*. Falköping: LTs förlag Elanders Gummessons: 2001.

Mårtensson, F. (2013). Vägledande miljödimensioner för barns utomhuslek, *Socialmedicinsk tidskrift*, vol 4, ss.502-509.

Naturvårdsverket. (2006). *Naturen som kraftkälla Om hur och varför naturen påverkar hälsan*. Stockholm: Edita Västra Aros.

Olofsson, T. C., Butler, É., Lindblom, C., Nilson, B., Michanek, P. & Vásquez, A. (2016). Fighting Off Wound Pathogens in Horses with Honeybee Lactic Acid Bacteria. *Current Microbiology*, vol 73, ss. 463-473. DOI 10.1007/s00284-016-1080-2

Olofsson, T. & Vásquez, A. (2018). *Honeybee-Specific Bifidobacteria and Lactobacilli*. Kap. 14. (Red.) I: Mattarelli, P., Biavati, B., Holzapfel, W. H. & Wood, B. J. B. *The Bifidobacteria and Related Organisms*. Academic Press.

Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780128050606> [2018-01-13].

Ottosson, J. (2001). The importance of nature in coping with a crisis: a photographic essay. *Landscape Research*, vol. 26, No. 2, ss. 165-172.

Pálsdóttir, A.M., Persson, D., Persson, B. & Grahn, P. (2014). The Journey of Recovery and Empowerment Embraced by Nature - Client's Perspectives on Nature-Based Rehabilitation in Relation to the Role of the Natural Environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 11, ss. 7094-7115.

Persson, I. (1989). Altruism. I: *Nationalencyklopedin*. Bd. 1, ss.256-257.

Petterson, J. (2015). *Bisyssla om bin biodling och biprodukter*. Tryck Livonia Print: Lettland: Bonnier Fakta.

Porcza, L. M., Simms, C. & Chopra, M. (2016). Honey and Cancer: Current Status and Future Directions. *Diseases*. Doi: 10.3390/diseases4040030

Rahbek Pedersen, T., Bommarco, R., Ebbersten, K., Falk, A., Fries, I., Kristiansen, P., Kryger, P., Nätterlund, H. & Rundlöf, M. (2009). *Massdöd av bin– samhällsekonomiska konsekvenser och möjliga åtgärder*. Jordbruksverket (Rapport 2009:24/Kortversion)

Rao Pasupuleti, V., Sammugam, L., Ramesh, N. & Hua Gan, S. (2017). Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Comprehensive Review of Their Biological Actions and Health Benefits. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, vol 2017.

Tillgänglig: <https://doi.org/10.1155/2017/1259510> [2018-01-13]

- Ree Kirkevold, R. & Gjessing, T. (2004). *Nyttiga växter för människor och bin*. Esbjerg: Rosendahls Bogtrykkeri.
- Robinson, P. & Englander, M. (2007). Den deskriptiva fenomenologiska humanvetenskapliga metoden. *Vård i Norden*, vol. 27, No 1, ss. 57-59.
- Sammataro, D. & Avitabile, A. (2011). *The beekeeper's handbook*. Printed in the United States of America: Cornell University Press, Cornell Paperbacks.
- Sannum Karlsson, A. & Cederhag, W. (2016). *Hur gör du när du rör dig? Basal Kroppskännedom för vardag, friskvård, idrott och rehab*. Malmö: Tryck: Grafiken.
- SBR. Sveriges Biodlares Riksförbund. (2011). *Boken om biodling*. Sveriges Biodlares Riksförbund.
- Schmidtbauer, P., Grahn, P. & Lieberg, M. (2005). *Tänkvärda trädgårdar*. Stockholm: Formas: Tryck: Edita, Västerås.
- Stigsdotter, U. & Grahn, P. (2003). Experiencing a Garden: A Healing Garden for People Suffering from Burnout Diesses, *Journal of Therapeutic Horticulture*.
- Stigsdotter, U. & Grahn, P. (2002). What makes a Garden a Healing Garden? *Journal of Therapeutic Horticulture*.
- Sundquist, J., Lilja, Å., Palmér, K., Memon, A.A., Wang, X. Johansson, M. & Sundquist, K. (2015). Mindfulness group therapy in primary care patients with depression, anxiety and stress and adjustment disorders: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, vol. 206, ss. 128-135.
- Svensson, E. (2015). Trångbott i Stånga. *Gotlands Allehanda Söndag*. 22 augusti.
- Swanberg, L.K. (2014). *En trädgård till tröst*. Litauen: Balto Print (Bonnier fakta)
- Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA). (2008). *FYSS 2008 Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Statens folkhälsoinstitut (Rapport, 2008:4).
- Ulrich, R. (1984). View through a Window may Influence Recovery from Surgery. *Science*.
- Vásquez, A. & Olofsson, T. (2014). *Honungens betydelse för människans hälsa - en översikt*. Mikrobiologiska laboriet, Lunds universitet, Campus Helsingborg.
- von Essen, E. (2015). *Ekologisk mat och psykisk hälsa - unga vuxnas existentiella relation till mat som strategi för välbefinnande*. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Welén-Andersson, L. (2010). Kreativitet och konsten att tolka naturens symboler. I: Grahn, P. & Ottosson, Å. *Trädgårdsterapi: Alnarpmetoden: Att ta hjälp av naturen vid stress och utmattning*. Stockholm: Bokförlaget Bonnier Existens.

Welén-Andersson, L. & Bengtsson, I-L. (2010). Vägen vidare går genom trädgården. I: Grahn, P. & Ottosson, Å. *Trädgårdsterapi: Alnarpsmetoden: Att ta hjälp av naturen vid stress och utmattning*. Stockholm: Bokförlaget Bonnier Existens.

Weidling, A. (2016). *Våra honungar*. Biodlingsföretagarna & Svenska bin. Ödeshög: Danagårds Litho.

Wenseleers, T. (2009). The Superorganism Revisited. *Bio Science*, vol. 59, No.8

Westerberg, Y. (2011). *Sinnenas trädgård*. Ica Bokförlag, Forma Books AB.

Föreläsning:

Bengtsson, A. (2015). *Trädgårdar i vård*. Föreläsning SLU Alnarp. [2015-01-20].

TV:

Bieffekten (2015). [TV-program]. Sveriges Television, SVT1 16 juni kl 21.00.

Video:

Lunds Universitet. (2014). Bacteria from bees possible alternative to antibiotics.
https://www.youtube.com/watch?v=oUd9Su_voxU [2018-01-12]

Bin och deras liv året om samt biodlarens år vid skötsel av bin

Bin och deras liv året om i kupan

I bikupan bor ett bisamhälle bestående av drottning, drönare och arbetsbin. Samhället är uppbyggt som en superorganism där alla behövs för att det skall fungera (Wenseleers, 2009). Drottningen har till uppgift att lägga ägg, både befruktade ägg som resulterar i arbetarbin, vilka alla är av kvinnligt kön, och även ett mindre antal obefruktade ägg vilka resulterar i drönare, hanbin. När drottningen lagt ägg, upp till 3000 ägg per dygn i högsäsong, i vaxcellerna tas de omhand av arbetarbina. De omvandlas sedan från ägg till larver, vilka arbetarbina, i detta fall ambina, förser med proteinrik fodersaft som föda för att de skall växa. Därefter täcks cellerna, mellan dag 8-11 beroende på vad de skall bli för sorts bi, med ett vaxlock. Larverna förvandlas sedan i cellen till ett bi och föds till arbetarbi efter 21 dagar eller till drönare efter 24 dagar. Det nyfödda biet får själv gnaga sig genom vaxlocket och ta sig ut. Biet börjar i och med sin födsel sin arbetskarriär med att vara putsbi och därmed göra sig själv ren och städa ur den cell den bott i så att drottningen sedan kan lägga nya ägg i samma cell. Putsbiet hjälper sedan de närmsta dagarna även andra nyfödda syskon att städa samtidigt som de matas av andra bin fram tills de efter några dagar utvecklar sin egen möjlighet att producera fodersaft och därmed själva kan hjälpa till att mata andra nyfödda bin. Nästa steg i arbetarbiets karriär är att se sig omkring utanför kupan och orienteringsflyga i kupans närhet för att lära sig hitta hem. De får nu vara nektarmottagare från de arbetarbin som arbetar som fältbin/dragbin och hämtar hem pollen och nektar från blommor och träd (Pettersson, 2015). De skall nu förädla nektarn till honung genom att låta den passera genom sin honungsblåsa. Honungen avfuktas sen till rätt fuktighetshalt på 18-20% för att kunna lagras utan att jäsas eller mögla. Denna avfuktning sker genom att bina tränger ihop sig för att få upp värmen och fläktar sedan hunungen genom att vifta på sina vingar tills rätt fuktighetshalt uppnåtts (Pettersson, 2015). På samma sätt justerar de även temperaturen i kupan vilken behöver hållas på en jämn nivå för äggens och larvernas skull. Bina försöker hålla en temperatur på mellan 31 grader till 35 grader runt ägg och larver (Hansson, 1980). De tar även emot det pollen som dragbina levererar och förvandlar det till bibröd genom att packa det tillsammans med en droppe honung och förvara i vaxcellerna (Pettersson, 2015; Kirkevold & Gjessing, 2004).

Bina börjar sedan efter cirka två veckor producera vax genom vaxkörtlarnas utveckling. De kan nu ta tjänst som byggbi och bygga ut nya vaxceller, ofta på de nytillsatta förpräglade vax-mellanväggar som biodlaren tillför kupan, eller reparera skadade celler. Därefter får vissa ta ansvaret för att vakta ingången till kupan, flustret, som vaktbin medan andra går direkt till att bli fält/dragbin och flyga runt och samla pollen och nektar. Vaktbina ser till att inga andra bin kommer in och rövar honung från samhället. Det är även framförallt vaktbina som kan ha synpunkter på att biodlaren vill hantera bisamhället.

Hanbina, drönarna, hjälper inte till alls med alla ovan nämnda uppgifter. De låter sig istället matas och tas omhand av sina systrar tills det är dags för en del att flyga från kupan och

söka sig till ställen där uppemot 10 000 drönare samlas, drönarsamlingsplatser (SBR, 2011), vilka kan ligga upp till 6-7 kilometer från kupan (Holm, 2000), och där hoppas på att få para sig med en drottning. Lyckas de para sig med en drottning dör de som avslutning då akten avslutas med att deras könsorgan slits ut och de dör.

Stannar de kvar i och runtomkring kupan äter de mycket foder och har det bra ända till eftersommaren då systrarna vägrar att släppa in dem i kupan igen. Detta har kallats drönarslakt och fyller syftet att samhället slipper föda dem vintern igenom då de ändå inte gör någon nytta (Pettersson, 2015).

Drottningen kommer även hon från ett likadant befruktat ägg som arbetarbin, men får redan som larv annat foder, drottning-gelé, och en större utbyggd vaxcell att växa i. En drottning "produceras" på detta sätt i ett samhälle, på endast 16 dygn, om den tidigare drottningen eventuellt skulle dö, vilket kan ske av olika orsaker men oftast händer i samband med biodlarens hantering av samhället, eller om drottningen börjar bli gammal och inte är lika produktiv. Hon kan då bli "avsatt" av sitt samhälle genom att de producerar en ny drottning. Det kan dock också vara så att samhället vill föröka sig och dela sig i två genom att svärma. De kan då "dra upp" en ny drottning och dela sig i två samhällen varav det ena svärmar ut från kupan och söker en ny boning för att skapa ett nytt samhälle, en ny superorganism. Detta sker ofta på försommaren i samband med att samhället förökar sig som mest i samband med att tillgången på nektar och pollen är riklig.

Antalet bin i kupan varierar på detta sätt kraftigt under året. Som minst kan det finnas ned till 10 000 bin i kupan under senvintern, tidig vår. Ett starkt samhälle kan sedan öka till upp till 80 000 bin under högsommaren. Antalet drönare under högsäsong uppgår då till någonstans mellan 200-500 i en kupa (SBR, 2011). Binas livslängd varierar också stort beroende på när på året de föds. Kortast livslängd har de som föds i försäsong då de "arbetar ihjäl" sig ganska snabbt när det finns god tillgång på nektar och pollen (Pettersson, 2015). De bin som föds sent på säsongen framåt tidig höst kan däremot överleva hela vintern, då deras huvuduppgift är att hålla kupan och drottningen vid rätt temperatur, vintertid mellan 25-35 grader i mitten av det vinterklot bina bildar runt drottningen (Hansson, 1980) för att kunna överleva vintern. Detta ger ett levnads-spann på mellan 4 veckor upp till 7 månader för arbetarbin.

Drottningen kan däremot leva i fyra till fem år, om hon inte förolyckas eller blir "avsatt" av sitt samhälle. Då hon genomför sin parningsflygning parar hon sig med många olika drönare, vanligen runt femton stycken, efter varandra. Detta för att minska risken för inavel och för att kunna vara fertil under flera år framöver (SBR, 2011).

Biodlarens år

Biodlaren kan under vintern bara se till att inget skadar eller stör det invintrade samhället. Vanligt är att grenar kan slå mot en kupa och störa binas övervintring, eller att Talgoxar hackar på kupan för att locka ut vinter-sömniga bin för att bli proteinrik föda till dem (Mattson & Lang, 1994). Bin som blir störda i sin kupa kan råka tömma tarmen inomhus och därmed skapa en ohälsosam inomhus-miljö vilket årligen gör att många samhällen inte överlever vintern, samhället drabbas av såkallad utsot (Mattson & Lang, 1994). Normalt skall de kunna "hålla sig" vintern igenom och då solen tittar fram och temperaturen stiger passa på att flyga ut och göra sina behov, rensningsflyga. När vårvintern kommer behöver sedan biodlaren känna efter att kupans tyngd visar på att det fortfarande finns tillräckligt med foder kvar så att bina inte svälter ihjäl, annars behöver de stödfodras (SBR, 2011).

När samhället sedan börjar söka sig ut och flyga gör biodlaren vår-kontrollen av samhället där man tittar efter hur det överlevt vintern, om det finns foder kvar, om drottningen överlevt och att det inte finns några synliga tecken på sjukdom. För att hålla bina lugna vid öppnandet av kupan använder biodlaren ofta en rökpust och låter röken komma in i kupan varvid bina lugnar ned sig. Biodlaren städar även ur kupan genom att borsta bort döda bin som ligger i botten, samt byta till rengjorda bottnar och kuplådor och se till att allt ser bra ut. Om ingen drottning skulle finnas i samhället och därmed ingen äggläggning, kan biodlaren antingen slå ihop detta samhälle med ett annat som har en överlevande drottning, eller tillsätta en ny drottning, alternativt sätta in en ram med nylagda ägg från en annan kupa så att samhället själva får "dra upp" en ny drottning från dessa ägg. Om man inte "hjälp" samhället till en ny drottning riskerar man att ett arbetarbi tar på sig uppgiften att lägga ägg och därmed börjar producera obefruktade ägg vilket resulterar i ett samhälle där det endast föds drönare. Detta samhälle kommer därmed att gå under (Mattson & Lang, 1994) om biodlaren inte gör några insatser. Vid avel av drottningar försöker man få fram olika egenskaper hos biet, bland annat räknar man i SBR:s (Sveriges Biodlares Riksförbund) utbildningsbok Boken om Biodling (2011) upp fem egenskaper att framhålla: Bra samlarförmåga, svärmningströghet, lugna bin med milt temperament, bra motståndskraft mot sjukdomar och snabb utveckling av samhällena. För att hålla reda på drottningens ålder och lättare kunna se henne vid genomgång av samhället brukar biodlaren färgmarkera henne med en färgprick på hennes mellankropp. Det finns fem färger som internationellt används vid märkningen enligt en standardiserad turordning (SBR, 2011).

Under våren får biodlaren sedan se till att bina har tillräckligt med utrymme i takt med att fler och fler bin föds. Om det börjar bli trångt i kupan ökar risken för svärmning, vilket gör att biodlaren kan förlora stora delar av ett samhälle då den gamla drottningen tillsammans med 10 000-30 000 arbetarbin kan lämna kupan som en svärm (SBR, 2011).

Biodlaren brukar också oftast lägga ett spärrgaller ovanför de lådor, yngellådorna, där drottningen får lägga ägg, (Drottningen är så mycket större i storlek att hon inte kan ta sig genom gallret, vilket de mindre arbetarbin kan.) och placera så kallade skattlådor ovanpå detta. En skattlåda är en låda med redan utbyggda vaxkakor, eller ramar med förpräglade vaxmellanväggar som bina själva bygger ut, där bina förväntas fylla på med honung. De honungsfyllda vaxkakorna blandas på detta sätt inte ihop med celler fyllda av larver och ägg.

Runt midsommartid kan sedan de första av dessa skattlådor vara fyllda med honungsfyllda vaxramar. Att honungen fått rätt fuktighetshalt för att kunna tas till vara kan man se på att bina lägger ett vaxlock över celler fyllda med honung av rätt fuktighetshalt. Det kan nästan liknas med att de sätter locket på den färdiga honungsburken. Detta givetvis för att de naturligt samlar på sig honung för att spara till vinterfoder, vilket då behöver vara lagringsbart under en längre tid.

Biodlaren skattar, skördar, honungen genom att plocka ur dessa honungsfyllda, vaxtäckta, ramar ur skattlådan och ersätta dem med nya att på nytt kunna fyllas på.

Biodlaren får sedan skrapa eller skära bort detta täckvax för att kunna komma åt honungen. Vanligast är att man sedan använder en honungsslunga där man med hjälp av centrifugalkraften slungar honungen ur cellerna. Man kan dock även använda en vaxpress där hela vaxkakan pressas sönder för att honungen skall komma ut. Denna honung silas sedan genom ofta både en grov- och finsil för att avlägsna pollen och eventuella vaxrester.

Under denna tid av sommaren brukar de flesta biodlare även behandla samhället mot varroa-kvalster genom att sätta in en drönar-ram vilken uppmuntrar drottningen till att lägga obefruktade drönarägg som samlar på sig ett större antal kvalster i botten på de täckta

drönarcellerna då dessa hålls täckta längre tid än drottning- och arbetsbi-celler, och vilka sedan avlägsnas från kupan i ett försök att hålla nere kvalstermängden.

Under sommarmånaderna behöver samhället tillsyn cirka en gång i veckan, eller var tionde dag för att se till att samhället inte börjat bygga nya drottningceller och tänker sig att svärma samt för att kontrollera och ta hand om drönar-ramen. Biodlaren behöver också se att bina hela tiden har tillräckligt utrymme för att både föröka sig och att samla honung, samt vara uppmärksam på eventuella sjukdomstecken.

Framåt sensommaren eller tidig höst sluskattar biodlaren genom att "skörda" sista omgången av honung, men lämna kvar en del till bina inför vintersäsongen. Under hela denna sommarperiod får biodlaren också genom att sätta en varroaskiva under kupans botten och där samla upp nedfallna döda kvalster räkna dessa för att se att samhället inte har en så stor mängd av kvalster att de inte kan hantera denna själva. Under sensommaren och den tidiga hösten är det viktigt att det föds en stor mängd med friska bin för att samhället sedan skall kunna överleva den kommande vintern. Om varroa-mängden är för stor kan man under sensommaren/tidiga hösten behandla samhället med mjölksyra, vilket decimerar antalet varroakvalster. Under senhösten vinterfodrar sedan biodlaren sina samhällen med en flytande sockerlösning, samt lämnar kvar honung och pollen bina samlar för att ge dem goda förutsättningar att övervintra. Strax innan kylan slår till hårt, efter att drottningen slutat producera nya bin, behandlar sedan biodlaren åter mot varroa, denna gång ofta med oxalsyra (Jordbruksverket, 2002). Under vintern då bina samlar sig mitt i kupan i en klotform, vinterklot, för att hålla värmen, tar biodlaren hand om använt material, smälter ut vax ur använda ramar och rengör och förbereder för den kommande säsongen (Pettersson, 2015; Hansson, 1980; Holm, 2000).

Anna Berlin

Följebrev/informationsbrev i samband med intervju

Hejsan! Jag heter Anna Berlin och läser Magisterprogrammet i Natur Hälsa och Trädgård, Landskapsarkitekturens Miljöpsykologi, på Alnarp.

Då jag har ett intresse för bin och biodling skriver jag mitt arbete kring just det ämnet:

Biodlare- varför då?

Då jag vet att även du har samma intresse har jag vänt mig till dig för att ta reda på lite mer kring vad det är med själva biodlingen som lockade till att börja med biodling, och varför du sedan fortsatt. Mina frågeställningar består därför av frågor kring själva "fenomenet" biodling och vad det innebär för just dig.

Jag är glad att du har tackat ja till intervjun, men det betyder fortfarande att din medverkan är helt frivillig och du kan när som helst välja att dra dig ur om du skulle vilja det och meddela att du inte vill delta. Även om mina resultat presenteras helt oidentifierade finns ju med tanke på Gotlands begränsade antal biodlare en viss möjlighet till igenkänning av andra.

Intervjun kommer att spelas in och därefter transkriberas för att kunna bearbetas enligt fenomenologisk ansats. Det inspelade samtalet kommer efter transkribering att raderas.

Mina kontaktuppgifter är: mobil:070-788 10 80 och mailadress: anna@berlingotland.se

Anna Berlin

Visby den 25/2-16

Intervjufrågor:

Intervju: Biodlare- varför då?

Bakgrundsinfo:

Hur länge har du varit biodlare?

Hur många samhällen har du?

Är biodlingen "bara" hobby, eller är den ditt yrke?

Då biodling i litteratur och media presenteras så nämns många anledningar till varför man bör odla bin. Men vad var det med själva bi-odlandet som lockade dig till att börja? Beskriv så utförligt som möjligt.

Vad betyder biodling, som fenomen i sig självt, för dig?
Hur upplever du att det är att vara biodlare, under hela året. Vad gör att du fortsätter vara biodlare?